

# **Technická univerzita v Liberci**

## **Ekonomická fakulta**

Studijní program: N 6208 Ekonomika a management  
Studijní obor: Podniková ekonomika

### **Kalkulace nákladů a cenová tvorba**

Calculation of costs and price formation

DP-PE-KFÚ-2010-78

Bc. VÁCLAV VESELÝ

**Vedoucí práce:** Ing. Radana Hojná, PhD., Katedra financí a účetnictví

**Konzultant:** Ing. Věra Hrušková, Ekononsult

Počet stran: 80  
Datum odevzdání 6. 5. 2010

Počet příloh: 3

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladu, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Liberci, 6. 5. 2010

## **Anotace**

Diplomová práce je zaměřena na problematiku kalkulací nákladů a cenové tvorby. Toto téma jsem si vybral, protože orientace v této problematice a s ní spojené odborné znalosti jsou v dnešní době velmi důležité. Teoretická znalost této problematiky a její následné uplatnění v praxi jsou základní podmínkou pro zajištění prosperity a následného prosazení firem na trhu.

Hlavním cílem většiny podniků je dosažení zisku a maximalizace tržní hodnoty. Toho se nedá docílit bez znalostí výrobních nákladů na jednotlivé výkony a způsobu jejich alokace. Prosperovat mohou pouze podniky, které dokážou efektivně využívat své zdroje a mají přesné informace o jejich stavu. Právě proto by měla být znalost nákladů nezbytná při rozhodování o dalších krocích podniku.

**Klíčová slova:** kalkulace, kalkulační vzorec, kalkulační systém náklady, cenová tvorba, zisk, realizované náklady, přepočtené náklady, výnosy

## **Abstraction**

The diploma work is focused on calculation of costs and price formation. This topic has been chosen because orientation to those problems and with it connected expert knowledge are nowadays very important. Theoretical knowledge of those problems and its practical use is basic requirement for prosperity and gaining advantage in the market.

The main goal of all companies is profit and market capitalization. That cannot be achieved without perfect knowledge in production cost of every product and services and the method of allocation of costs. Prosper can only those companies, that can effectively use all sources and have all information about it. That is the reason why is the knowledge of calculations and costs so important in making decisions about future business strategies.

**Keywords:** calculation, costing model, principle of costing, costs, price formation, profit, realized costs, adjusted costs, assets

## Obsah

Anotace .....	4
Abstraction .....	5
Obsah .....	6
Seznam zkratk a symbolů .....	9
Seznam tabulek .....	10
Seznam obrázků .....	11
Úvod .....	12
1. Pojem kalkulace .....	13
1.1 Úkoly kalkulace .....	13
2. Členění nákladů .....	15
2.1 Druhové členění nákladů .....	15
2.2 Účelové členění nákladů .....	16
2.2.1 Náklady technologické a náklady na obsluhu a řízení .....	16
2.2.2 Náklady jednicové a režijní .....	17
2.3 Kalkulační členění nákladů .....	17
2.3.1 Náklady přímé .....	17
2.3.2 Náklady nepřímé .....	18
2.4 Rozdělení nákladů podle závislosti na objemu výroby .....	18
3. Struktura nákladů v kalkulaci .....	20
3.1 Struktura kalkulačních vzorců orientovaných na potřeby manažerského řízení .....	21
3.1.1 Retrogradní kalkulační vzorec .....	21
3.1.2 Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady .....	22
3.1.3 Dynamická kalkulace .....	22
3.2 Kalkulace plných a variabilních nákladů .....	23
3.2.1 Kalkulace plných nákladů .....	23
3.2.2 Kalkulace variabilních nákladů .....	24
3.2.3 Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů .....	26
4. Kalkulační systém .....	27
4.1 Předběžné kalkulace .....	27
4.1.1 Propočtová kalkulace .....	28

4.1.2 Plánová kalkulace .....	28
4.1.3 Operativní kalkulace.....	29
4.2 Výsledná kalkulace .....	29
5. Metody kalkulace .....	30
5.1 Metody kalkulací v nesdružených výroбах .....	30
5.1.1 Prostá metoda .....	31
5.1.2 Zakázková metoda.....	31
5.1.3 Fázová metoda .....	32
5.1.4 Stupňová metoda .....	33
5.2 Metody kalkulací ve sdružené výrobě.....	34
5.2.1 Metoda odčítací kalkulace .....	34
5.2.2 Metoda rozčítací kalkulace.....	35
6. Techniky přiřazování nákladů.....	36
6.1 Technika kalkulace prostým dělením .....	36
6.2 Technika kalkulace dělením s poměrovými čísly.....	37
6.3 Technika přírážkové kalkulace.....	37
6.3.1 Metoda strojních hodin.....	38
6.3.2 Metoda dílčích aktivit.....	38
7. Cenová politika .....	40
7.1 Metody tvorby cen .....	40
7.1.1 Nákladově orientovaná tvorba ceny .....	41
7.1.2 Poptávkově orientovaná tvorba ceny .....	41
7.1.3 Konkurenčně orientovaná tvorba ceny.....	41
8. Charakteristika firmy Elmar.....	43
8.1 Historický vývoj firmy .....	43
8.3 Profil firmy.....	43
8.3 Kalkulace v podniku Elmar .....	44
9. Praktická část.....	46
9.1 Náklady ve firmě .....	46
9.1.1 Nákladové skupiny .....	46
9.1.2 Analýza nákladů.....	48
9.1.3 Struktura nákladů.....	49
9.2 Analýza zakázek.....	53

9.2.1 Rozdělení zakázek .....	53
9.3 Analýza výnosů .....	56
9.4 Srovnání nákladů a výnosů .....	57
10. Návrhy řešení přiřazování fixních nákladů ve firmě Elmar .....	62
10.1 Možné způsoby řešení kalkulace fixních nákladů .....	63
10.1.1 Kalkulace pomocí pracovních hodin .....	64
10.1.2 Ostatní možné způsoby kalkulace fixních nákladů .....	67
10.1.3 Kalkulace dělením .....	68
10.1.4 Kalkulace dělením pomocí poměrových čísel .....	69
10.1.5 Srovnání ostatních druhů kalkulací .....	73
10.2 Hodnocení výsledků .....	75
Závěr .....	76
Seznam použité literatury .....	78
Seznam příloh .....	80

## Seznam zkratk a symbolů

aj.	a jiné
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
a.s.	akciová společnost
č.	číslo
DPH	daň z přidané hodnoty
Kč	koruna česká
např.	obrázek
popř.	popřípadě
s.r.o.	společnost s ručením omezeným
tab.	tabulka
tj.	to je
TUL	Technická univerzita v Liberci
tzn.	to znamená
vč.	včetně
§	paragraf
%	procento



## Seznam tabulek

Tab. 1. Rozložení zakázek na jednotlivé měsíce v Kč

Tab. 2. Měsíční hodnoty uskutečněného a přepočteného zisku a jejich kumulace

Tab. 3. Náklady určené k rozdělení mezi zakázky v Kč

Tab. 4. Upravené náklady určené ke kalkulaci

Tab. 5. Výpočet fixních nákladů na čistou hodinu práce u stálých pracovníků

Tab. 6. Výpočet fixních nákladů na čistou hodinu práce u všech pracovníků (včetně externích)

Tab. 7. Částky připadající na hodinu čisté práce podle jednotlivých skupin fixních nákladů v Kč

Tab. 8. Podíly nákladů na zakázky v jednotlivých měsících

Tab. 9. Přiřazení celkových měsíčních nákladů na jednotlivé zadavatele podle objemu zakázek

Tab. 10. Rozdělení nákladů na zakázky pomocí poměru jednotlivých zakázek

Tab. 11. Přepočet celkových fixních nákladů na jednotlivé měsíce pomocí poměrových čísel

Tab. 12. Přiřazení přepočtených měsíčních nákladů na jednotlivé zadavatele po úpravě

Tab. 13. Rozdělení přepočtených nákladů pomocí jednoduchého poměru

Tab. 14. Srovnání kalkulace prostým dělením a kalkulace dělením pomocí poměrových čísel

## Seznam obrázků

- Obr. 1. Členění nákladů
- Obr. 2. Typový kalkulační vzorec
- Obr. 3. Retrogradní kalkulace
- Obr. 4. Kalkulace variabilních nákladů
- Obr. 5. Kalkulační vzorec dynamické kalkulace
- Obr. 6. Podnikový výkaz zisku a ztráty s rozlišením fixních a variabilních nákladů
- Obr. 7. Kalkulační vzorec neúplných nákladů
- Obr. 8. Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů
- Obr. 9. Členění kalkulací z časového hlediska
- Obr. 10. Prostá metoda
- Obr. 11. Zakázková metoda
- Obr. 12. Fázová metoda
- Obr. 13. Stupňová metoda
- Obr. 14. Sdružená výroby
- Obr. 15. Kalkulační vzorec firmy Elmar
- Obr. 16. Struktura nákladů za rok 2009
- Obr. 17. Porovnání vybraných skupin nákladů za 1. čtvrtletí
- Obr. 18. Porovnání vybraných skupin nákladů za 2. čtvrtletí
- Obr. 19. Porovnání vybraných skupin nákladů za 3. čtvrtletí
- Obr. 20. Porovnání vybraných skupin nákladů za 4. čtvrtletí
- Obr. 21. Rozložení zakázek na jednotlivé měsíce
- Obr. 22. Celkový poměr jednotlivých zadavatelů v roce 2009
- Obr. 23. Výnosy v jednotlivých měsících roku 2009
- Obr. 24. Srovnání realizovaných nákladů a výnosů
- Obr. 25. Realizovaný zisk v jednotlivých měsících
- Obr. 26. Srovnání přepočtených nákladů a výnosů
- Obr. 27. Realizovaný zisk v jednotlivých měsících
- Obr. 29. Porovnání realizovaného a přepočteného zisku podle jednotlivých měsíců
- Obr. 30. Vývoj realizovaného a přepočteného zisku
- Obr. 31. Srovnání fixních nákladů připadajících na zakázku vypočtenou pomocí metody prostého dělení a metody dělením pomocí poměrových čísel

## Úvod

Cílem této práce je poukázat na problematiku nákladů, kalkulací a cenové tvorby. V první části práce jsou shrnuty teoretické poznatky týkající se této problematiky a následně jsou pak aplikovány na konkrétní firmu.

V teoretické části této práce jsou nejprve vysvětleny základní pojmy v oblasti kalkulací. Dále je proveden rozbor nákladů a jejich členění. Jsou zde také popsány jednotlivé metody kalkulací, kalkulační techniky a metody stanovení ceny.

Praktická část je vyhotovena na základě interních dat firmy Elmar a mně poskytnutých informací o současném způsobu jejich zpracování. Cílem v této práci je zhodnocení současného stavu kalkulačního systému na základě analýzy dat z roku 2009. Kromě samotného zhodnocení kalkulačního systému je v předložené diplomové práci také podán návrh možných úprav nových řešení rozpočítání fixních nákladů, která mohou pomoci firmě zlepšit současný způsob kalkulování a tím přispět k možnému zlepšení ekonomické situace.

## 1. Pojem kalkulace

Pod pojmem kalkulace si můžeme představit mnoho, v obecném slova smyslu má kalkulace význam propočtu nějaké konkrétní hodnotové veličiny (nákladů, marže, zisku atd.) na určitou naturálně vyjádřenou jednotku výkonu. Pojem kalkulace se užívá ve třech základních významech:<sup>1</sup>

- činnost, při níž se stanovují, resp. zjišťují náklady na jednotku výkonu;
- výsledek této činnosti;
- vydělitelná část podnikového informačního systému;
- podnikový útvar zabývající se kalkulováním.

Předmětem kalkulace se rozumí všechny druhy dílčích i finálních výkonů tzn. výrobků nebo služeb, které daný podnik vyrábí nebo provádí, přičemž předmět kalkulace je vymezen kalkulační jednoticí a kalkulovaným množstvím.

Kalkulační jednice je konkrétní, přesně specifikovaný výkon vymezený měrnou jednotkou, druhem a případně dalšími parametry, na který se stanovují nebo zjišťují náklady.

Kalkulované množství je určitý počet kalkulačních jednic, pro něž se stanovují nebo zjišťují celkové náklady. Význam má především pro určení fixních nákladů připadajících na kalkulační jednici, tedy nákladů, které jsou spojené s určitým množstvím kalkulačních jednic. Tyto náklady se vypočtou tak, že se celkové náklady kalkulovaného množství vydělí počtem skutečně vyrobených kalkulačních jednic.

### 1.1 Úkoly kalkulace

Kalkulace je základní nástroj pro stanovení nákladů a následně z nich vyplývající ceny výkonů. Je to velmi významný nástroj pro řízení vývoje nákladů výkonů a tím i pro řízení podniku. Kalkulace nákladů prolínají celý proces řízení podniku. Poskytují především tyto informace:<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2008.

<sup>2</sup> HRADECKÝ, M., LANČA, J. a ŠÍŠKA, L.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Grada, 2008.

- základní informační podklad pro řízení nákladů jednotlivých výkonů;
- základ při plánování a kontrole v operativním řízení;
- podklad při rozhodování o struktuře sortimentu;
- výchozí základna pro rozhodování o ceně, jak konečné tak vnitropodnikové.

Funkce kalkulace se samozřejmě časem vyvíjely a vyvíjejí se dodnes, jejich první funkce bylo sestavení kalkulace výsledné, tedy zjištění skutečných nákladů výkonu a na jejich základě pak stanovení ceny výkonu. Postupem času se však pouze samotná výsledná kalkulace přestala dostávat, jelikož neposkytovala dostatek potřebných informací k řízení. K výsledné kalkulaci tak přibýly i různé druhy kalkulací předběžných, které umožňují kontrolovat stanovené úkoly, přičemž předběžné kalkulace souvisejí se zavedením norem či standardů spotřeby ekonomických zdrojů. Předběžné kalkulace se tak v posledních letech stále více přesouvají před vlastní výrobní systém. Vznikají také stále nové způsoby propočtů, které jsou v různé míře v kalkulacích zohledňovány.<sup>2</sup>

Kalkulace však plní svůj význam pouze tehdy, plní-li ho i další složky subsystému manažerského účetnictví, tj. rozpočetnictví a nákladové účetnictví. Dále je nutno podotknout, že tyto subsystémy musí být dobře propojeny hlavně mezi sebou, jinak kvalita a význam kalkulace nebude mít správnou vypovídací hodnotu.

## 2. Členění nákladů

„Ve finančním účetnictví se náklady vymezují jako úbytek ekonomického prospěchu, který se projevuje poklesem aktiv nebo přírůstkem dluhů a který v hodnoceném období vede ke snížení vlastního kapitálu“. Král str 44 V manažerském účetnictví se u charakteristiky nákladů vychází z hodnotově vyjádřeného, účelného vynaložení ekonomických zdrojů podniku, účelově souvisejícího s ekonomickou činností.

Základním úkolem při členění nákladů snaha vyjádřit jejich ekonomickou podstatu. V důsledku toho byl vyvinut rozsáhlý terminologický aparát. V jednotlivých skupinách se tyto terminologické pojmy snaží popsat různé pohledy řídicích pracovníků na náklady, které souvisí s konkrétními rozhodovacími úlohami, přičemž význam těchto členění vychází z typu rozhodování a dostupných informací o nákladech.<sup>3</sup>

### 2.1 Druhové členění nákladů

Náklady, vstupující do procesů podniku z vnějšího okolí se skládají z jednotlivých prvků, které chce charakterizovat jako nákladové druhy. Ty jsou zpravidla vymezeny pěti základními nákladovými položkami:

- spotřeba materiálu (i energie);
- spotřeba a použití externí práce a služeb;
- mzdové a osobní náklady (včetně sociálního a zdravotního pojištění);
- odpisy majetku;
- finanční náklady.

Všechny tyto náklady mají společné tři základní vlastnosti. Z hlediska zobrazení jsou to náklady prvotní; to znamená, že předmětem zobrazení se stávají ihned při vstupu do podniku. Dále jsou to všechno náklady externí; tedy náklady vzniklé spotřebou výrobků, prací a služeb jiných subjektů. Poslední společnou vlastností těchto nákladů je, že z pohledů podrobnějšího rozčlenění jsou to náklady jednoduché; to znamená, že je nelze z pohledu podnikového řízení rozlišit na jednodušší složky.<sup>1</sup>

---

<sup>3</sup> FIBÍROVÁ, J., ŠOLIAKOVÁ, L. a WAGNER, J.: *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, a. s. 2007.

Při vhodném členění druhových nákladů lze získat podrobnější informace nejen o tom, co je spotřebováváno, ale i o tom od koho pocházejí a kdy jsou náklady spotřebovávány. Druhové členění je proto velmi důležité po zajištění proporcí, stability a rovnováhy mezi potřebou těchto zdrojů v podniku a vnějším okolím.

Hlavní předností druhového členění nákladů je průkaznost a jednoznačnost vykázané spotřeby zdrojů. Druhové členění je důležité pro základní kontrolu úplnosti účetních informací. Na druhou stranu tento druh členění nákladů má i svá omezení. Tím hlavním je, že se nezabývá příčinou vynaložených nákladů. Z druhového členění nelze také bezprostředně kvantifikovat hospodářský výsledek. Díky svým omezením se nedá druhové členění nákladů použít samostatně pro řízení nákladů a zisku. Je proto nezbytné toto členění kombinovat s dalšími členěními nákladů.<sup>3</sup>

## **2.2 Účelové členění nákladů**

Účelové členění nákladů lze popsat jako sledování nákladů ve spojení k vlastnímu procesu tvorby výkonů. Tyto vztahy lze charakterizovat na různé úrovni podrobnosti. V první řadě se náklady obvykle rozčleňují do širokých okruhů výrobních okruhů a činností pomocných a obslužných. V rámci nich se pak dále člení podrobněji podle aktivit nebo operací.

### **2.2.1 Náklady technologické a náklady na obsluhu a řízení**

Prvním krokem v účelovém členění nákladu členění nákladů na technologické a na obsluhu řízení. Z hlediska řízení hospodárnosti můžeme tyto náklady dělit do dvou základních skupin. První skupinou jsou náklady technologické. To jsou náklady, které jsou vynaloženy na tvorbu základních výkonů vyvolaných technologií dané činnosti. Mezi tyto náklady patří například spotřeba základního materiálu, mzdové náklady a spotřeba energie technologického zařízení. Druhou skupinou jsou náklady na obsluhu a řízení, tedy náklady vynaložené za účelem vytvoření, zajištění a udržení podmínek racionálního průběhu dané činnosti. Mezi tyto náklady patří například náklady na provoz budov a náklady na administrativní činnost. Náklady na obsluhu a řízení nejsou ovlivněny konkrétními výkony, tyto náklady jsou spojeny s fungováním podniku jako celku.<sup>3</sup>

## **2.2.2 Náklady jednicové a režijní**

Členění nákladů na jednicové a režijní přímo navazuje na členění nákladů na technologické a na obsluhu a řízení. Jde pouze o jejich podrobnější členění. Díky bezprostřednímu vztahu ke konečnému nebo dílčímu výkonu jsou u většiny technologických nákladů stanoveny nákladové úkoly jednicových nákladů pomocí norem ekonomické spotřeby a ocenění této spotřeby. Oceněním spotřeby daného zdroje vyvolaného jednotkou výkonu vzniká jednicový náklad, který je základním informačním nástrojem kalkulace. Náklady na obsluhu řízení a část technologických nákladů, které nerostou přímo úměrně s počtem provedených výkonů, se nazývají režijní náklady. Nákladový úkol režijních nákladů je stanoven na základě určitých limitů případně podle předpokládaného objemu výroby. Řízení hospodárnosti režijních nákladů je obtížnější než kontrola hospodárnosti jednicových nákladů a kontrola jejich přiměřenosti je založena na především na odpovědnosti příslušného vedoucího pracovníka.<sup>1</sup>

## **2.3 Kalkulační členění nákladů**

Rozlišení nákladů na přímé a nepřímé se dělí z hlediska příčinných vazeb a z hlediska početně technického způsobu přiřazení. Z hlediska tohoto dělení se tedy dají náklady rozlišit do dvou základních skupin a to na náklady přímé a na náklady nepřímé.

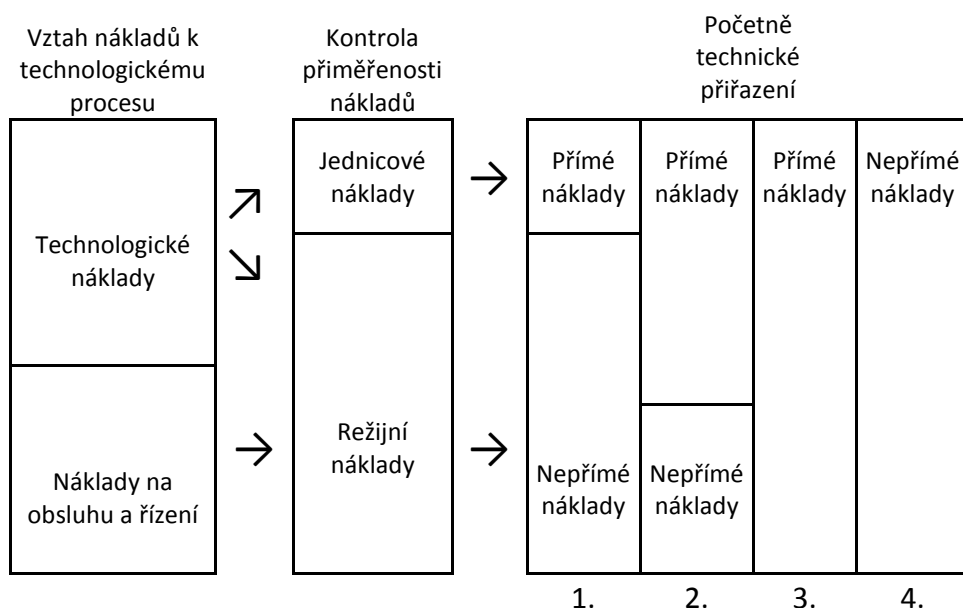
### **2.3.1 Náklady přímé**

Do této skupiny patří většina nákladů, které bezprostředně souvisejí s konkrétním druhem výkonu. Patří sem téměř všechny jednicové náklady, kromě nákladů vynaložených ve sdružených výroбах. Tyto náklady jsou přímo jednotkou výkonu. Vedle těchto jednicových nákladů do této skupiny spadají i některé náklady režijní. Patří sem pouze takové režijní náklady, které lze spojit pouze s daným druhem výkonu a které lze zjistit pomocí prostého dělení. Příkladem takového nákladu mohou být odpisy jednoúčelových zařízení, náklady na vývoj a technickou přípravu výroby konkrétního výrobku, náklady na licenci, design atd.



### 2.3.2 Náklady nepřímé

Nepřímé náklady (kromě těch, které souvisejí s konkrétním druhem výkonu) jsou spojené s více druhy výkonů. Tyto náklady je ale také potřeba přiřadit na jednici. K tomuto účelu se používají různé techniky přiřazování nepřímých nákladů na kalkulační jednici, které budou popsány dále v textu.



1. Jako přímé náklady je možné přiřadit jednotce výkonu pouze její jednicové náklady, režijní náklady jsou nepřímé, jsou společné více druhům výkonů.
2. Část režijních nákladů lze přiřadit přímo konkrétnímu druhu výkonu.
3. Všechny náklady (jednicové i režijní) mohou být přiřazeny jako přímé výkonu (činnost s homogenními výkony).
4. Žádné náklady nelze přiřadit jako přímé výkonu (tzv. sdružené výkony).

Obr. 1. Členění nákladů

Zdroj: FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L. a WAGNER, J.: Nákladové a manažerské účetnictví. Praha: ASPI, a. s. 2007. s. 106.

### 2.4 Rozdělení nákladů podle závislosti na objemu výroby

Ve dvacátých letech 20. století se začalo používat členění nákladů podle závislosti na objemu výroby. Aplikace tohoto členění se považuje za „přerod“ klasicky orientovaného nákladového účetnictví v manažerské účetnictví. Od této doby si nákladové účetnictví

přestalo dávat odpovědi pouze na minulý vývoj nákladů, ale začalo poskytovat informace o alternativách budoucího vývoje. Základem tohoto rozdělení jsou dvě základní skupiny nákladů, náklady variabilní (měnící se s objemem výroby) a náklady fixní (měnící se v určitém rozpětí prováděných výkonů). Variabilní náklady se dále dají dělit podle rychlosti růstu nákladů při zvyšování objemu výroby a to na náklady proporcionální (rostou úměrně se změnou výroby), náklady nadproporcionální (rostou rychleji než objem výroby) a na náklady podproporcionální (rostou pomaleji než objem výroby). Fixní náklady, oproti variabilním nákladům, se nemění s objemem výroby. Jsou to zpravidla náklady na zajištění podmínek pro efektivní průběh výroby. I fixní náklady se dají dělit na dvě skupiny. První skupinou jsou náklady vynaložené ještě před zahájením podnikatelského procesu, kdy je třeba pořídit vybavení potřebné pro výrobu. Tato skupina nákladů se také nazývá umrtvené náklady. To proto, že jejich celkovou výši již nelze ovlivnit v průběhu podnikatelského procesu. Druhou skupinu fixních nákladů vzniká v důsledku zajištění samotného výrobního procesu. Tyto náklady jsou spojeny s využitím vytvořené kapacity výroby. Tato skupina nákladů je také označována jako vyhnutelné fixní náklady. Vyhnutelné proto, že razantním snížením kapacity výroby lze tyto náklady omezit. Společnou charakteristikou obou skupin fixních nákladů je, že v určitém intervalu kapacity výroby zůstávají stejné, to vede k požadavkům maximálně využít výrobní kapacitu. Čím vyšší bude využití výrobní kapacity, tím menší bude podíl fixních nákladů na jednotku výkonu.<sup>1</sup>

### 3. Struktura nákladů v kalkulaci

Struktura nákladů v kalkulacích není jednotná, liší se podnik od podniku, jelikož každý podnik má jiné druhy nákladů a vyrábí rozdílné výrobky či služby. Každý podnik proto vytváří vlastní kalkulační vzorec. Ten není sice jednoznačnou formou vykazování nákladů, spíše se na něj pohlíží jako na způsob řazení nákladových položek podle určitých společných rysů. Často se u řazení nákladových položek používá tzv. typový kalkulační vzorec, který je vcelku jednoduchý a přehledný. Jednotlivé položky jdou v určitém sledu za sebou a každá obsahuje peněžní částku vztahující se k danému výkonu.

1. Přímý materiál
2. Přímé mzdy
3. Ostatní přímé náklady
4. Výrobní režie
- <i>Vlastní náklady výroby</i>
5. Správní režie
- <i>Vlastní náklady výkonu</i>
6. Odbytová režie
<i>Úplné vlastní náklady výkonu</i>

Obr. 2. Typový kalkulační vzorec

Zdroj: KRÁL, B. a kol.: Manažerské účetnictví. 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2008. s.134.

Kalkulační vzorec nemá pouze jednu formu, jak se vyvíjelo manažerské účetnictví, tak byly na i na kalkulace kladeny stále nové požadavky. Docházelo a dochází ke změnám jednotlivých položek kalkulací pro různé účely jak pro strategické, taktické tak i pro operativní řízení. Členění na jednicové a režijní položky bylo popsáno už počátkem 20. století. Časem se struktura kalkulačního vzorce přizpůsobila podmínkám podniků, které si potřebovaly zvolit vlastní způsob dělení nákladů a tím i individuální kalkulační vzorec. Po roce 1948 byl díky změně politických poměrů v České republice vyvíjen tlak na jednotný postup ve všech hospodářských odvětvích. Tímto jednotným postupem byl dán impuls ke vzniku tzv. typového kalkulačního vzorce, jehož podoba se prakticky používá dodnes. O typovém kalkulačním vzorci se dá říci, že i přes některá omezení, podává vcelku uspokojivou představu o struktuře kalkulačních položek a tím i nákladů na jednici, tím může vyhovovat potřebám velkého množství podniků.<sup>2</sup> Za nevýhodu typového kalkulačního vzorce se považuje hlavně to, že syntetizuje nákladové položky, které mají různý vztah ke kalkulovaným výkonům, dále také syntetizuje položky bez zřetele na jejich

relevanci při řešení různých rozhodovacích úloh.<sup>2</sup> Tyto položky by se měly dále podrobněji členit a postupně přiřazovat výkonům podle jednotlivých principů alokace.

### 3.1 Struktura kalkulačních vzorců orientovaných na potřeby manažerského řízení

Právě díky omezením typového kalkulačního vzorce vznikly další typy kalkulačních vzorců. Tyto vzorce jsou charakteristické především tím, že jednak odlišně vyjadřují vztah nákladů k ceně, jednak variantně strukturují náklady výkonů.

#### 3.1.1 Retrográdní kalkulační vzorec

Podniky již formou kalkulace odlišují kalkulaci nákladů a kalkulaci ceny. Rozdíl mezi těmito kalkulacemi je dán v odlišném přístupu k tvorbě obou druhů kalkulací. Kalkulace ceny vychází z úrovně zisku, který daný podnik musí generovat, aby byla zajištěna požadovaná výnosnost kapitálu. Naproti tomu kalkulace nákladů je podstatná pro vnitřní potřeby podniku a pro kontrolu hospodárnosti výroby. Při konečném rozhodování je potřeba posoudit, zda je s danými náklady a danou cenou vhodné vstoupit na trh. Díky tomu, že se vychází z konečné ceny, za kterou je možné produkt prodat na trhu, není retrográdní kalkulační vzorec součtový, ale rozdílový. Retrográdní kalkulace tedy vychází z ceny (nebo cenových variant) a úrovní nákladů. Tyto kalkulace mají tedy zpravidla takovouto výchozí podobu.<sup>1</sup>

<b>Základní cena výkonu</b>
- Dočasná cenová zvýhodnění
- Slevy zákazníkům (sezónní, množstevní)
<b>CENA PO ÚPRAVÁCH</b>
- Náklady
<b>ZISK (jinak vyjádřený přínos)</b>

Obr. 3. Retrográdní kalkulace

Zdroj: KRÁL, B. a kol.: Manažerské účetnictví. 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2008. s.136.

### 3.1.2 Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady

Tento druh kalkulačního vzorce odděluje náklady ovlivněné změnami v objemu výkonů (variabilní náklady) a fixní náklady. Tento kalkulační vzorec je důležitý především pro rozhodování o úlohách a existujících kapacitách. Tento druh kalkulačního vzorce dále rozvíjí tzv. dynamická kalkulace a kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů. Základní podoba této kalkulace je následující.<sup>1</sup>

<b>CENA PO ÚPRAVÁCH</b>
-Variabilní náklady výrobků <ul style="list-style-type: none"><li>• přímé (jednicové) náklady</li><li>• variabilní režie</li></ul>
<b>Marže (krycí příspěvek)</b>
<b>-Fixní náklady v průměru připadající na výrobek</b>
<b>Zisk v průměru připadající na výrobek</b>

Obr. 4. Kalkulace variabilních nákladů

Zdroj: KRÁL, B. a kol.: Manažerské účetnictví. 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2008. s.137.

### 3.1.3 Dynamická kalkulace

Dynamická kalkulace vychází z kalkulace úplných vlastních nákladů výkonu. Všechny náklady, u kterých je to možné (především režijní náklady), se rozčleňují na fixní a variabilní. Toto rozdělení ukazuje, jak budou jednotlivé položky kalkulace ovlivněny změnami v objemu a struktuře produkováných výkonů. Podmínkou pro sestavení dynamické kalkulace je, aby fixní a variabilní náklady byly v rozpočtech jednotlivých středisek uváděny odděleně, případně aby byly považovány za variabilní pouze jednicové náklady a všechny ostatní položky spolu se ziskem byly zahrnuty do položky tzv. hrubého rozpětí. Kalkulace hrubého rozpětí je však nepřesná.<sup>2</sup>

1. Jednicový materiál	
2. Jednicové mzdy	
3. Ostatní jednicové náklady	
4. Výrobní (provozní) režie	-variabilní -fixní
<i>-Vlastní náklady výroby</i>	
5. Správní režie	-variabilní -fixní
<i>-Vlastní náklady výkonu</i>	
6. Odbytová režie	-variabilní -fixní
<i>-Úplné vlastní náklady výkonu</i>	

Obr. 5. Kalkulační vzorec dynamické kalkulace

Zdroj: KRÁL, B. a kol.: Manažerské účetnictví. 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2008.s138

### 3.2 Kalkulace plných a variabilních nákladů

Ve vazbě na kalkulaci podnikových výkonů, používaných při zobrazení podnikatelského procesu a účetnictví, existují dva základní přístupy. Těmi jsou kalkulace plných nákladů a kalkulace variabilních nákladů. Odlišnosti těchto dvou přístupů se týkají především v rozsahu kalkulovaných nákladů a způsobu řazení nákladových položek.

#### 3.2.1 Kalkulace plných nákladů

V kalkulacích plných nákladů jsou náklady přiřazovány konkrétním výkonům. Hlavní důraz je kladen na to, aby byly nákladové položky kalkulace rozlišeny podle způsobu jejich přiřazení, tedy hlavně odlišení nákladů přímých a nepřímých.

Za nevýhodu kalkulace plných nákladů je považována především nepříliš podrobná struktura nákladů. Například syntetizuje nákladové položky, které by se měly přiřazovat podle různých principů alokace. Příkladem jsou ostatní přímé náklady a jednotlivé druhy režie. Z názvu těchto položek není jasné, které položky tam spadají a které ne. Dalším omezením kalkulace plných nákladů je fakt, že jde pouze o statické zobrazení nákladů ve

vtahu ke kalkulační jednotici. V položkách režie informuje o průměrné výši nákladů připadajících na jeden produkt či službu. Tato výše nákladům správná pouze v případě, že se nemění objem výroby. Když se změní objem výroby nebo sortiment, není již sestavený kalkulační vzorec relevantní, jelikož v něm nejsou mechanismy, které by upravovaly okolnosti jednotlivých změn. Ale i tak lze o typovém kalkulačním vzorci říci, že ve většině podniků představuje základ pro kalkulační práce a podává základní informace o nákladech kalkulovaného výkonu. Má význam především pro:<sup>2</sup>

- dlouhodobé analýzy nákladové náročnosti výkonů;
- stanovení cen individuálně vyráběných zakázek;
- reálné zobrazení změny stavu vnitropodnikových zásob;
- základní zjištění návratnosti nákladů.

V důsledku rostoucích požadavků na řízení vzniklo několik dalších forem kalkulačních vzorců. Hlavním důvodem vzniku nových forem kalkulačních vzorců je rozdílný vztah fixních a variabilních nákladů ke změnám v objemu výroby.

### **3.2.2 Kalkulace variabilních nákladů**

Při kalkulaci úplných nákladů vznikají různé nepřesnosti, spojené hlavně s rozdělením režijních nákladových položek. Ty jsou odstraněny v kalkulaci variabilních nákladů. V těchto kalkulacích se výkonům přičítá jen část nákladů – tedy jejich variabilní část. Právě proto, že se věnuje pouze variabilním nákladům, se nazývá kalkulace variabilních nákladů. Ta respektuje rozdílnou podstatu fixních a variabilních nákladů. Kromě kalkulace se mění i výkaz zisku a ztráty, v němž se fixní náklady na období vyčíslují v samostatné položce společně s provozním ziskem. Tato položka se nazývá příspěvek na úhradu fixních nákladů a tvorbu zisku (někdy se používá i termín marže).

+Tržby za období
- Variabilní náklady
= <i>Příspěvek na úhradu za období</i>
- Fixní náklady období
= <i>Zisk/Ztráta</i>

Obr. 6. Podnikový výkaz zisku a ztráty s rozlišením fixních a variabilních nákladů

Zdroj: HRADECKÝ, M., LANČA, J. a ŠIŠKA, L.: Manažerské účetnictví. Praha: Grada, 2008. s.179.

+ Tržní cena
- Jednicový materiál
-Jednicová cena
-Ostatní jednicové náklady
-Variabilní část režie, týkající se daného výrobku
= <i>Příspěvek na úhradu za období</i>

Obr. 7. Kalkulační vzorec neúplných nákladů

Zdroj: HRADECKÝ, M., LANČA, J. a ŠIŠKA, L.: Manažerské účetnictví. Praha: Grada, 2008. s.179.

Fixní náklady jsou uváděny jako celek, ale dají se dále členit. Literatura člení fixní náklady obvykle do čtyř skupin a to:

- fixní náklady výrobku;
- fixní náklady skupiny výrobků;
- fixní náklady útvaru;
- fixní náklady řízení podniku jako celku.

Přehled o rozdělení nákladů podává modifikovaná kalkulace variabilních nákladů. Postupuje se tak, že se postupně odečítají fixní náklady jednotlivých typů, přičemž zbytek představuje zisk.

Hlavní rozdíl mezi kalkulací úplných a kalkulací neúplných nákladů je v tom, že v kalkulaci úplných nákladů se výsledná částka vypočte postupným sečtením všech položek kalkulace. U kalkulace neúplných nákladů se vychází z předpokladu, že cena je dána trhem nebo že cena může být trhem dosažena – to je důvod, proč se při této kalkulaci postupuje obráceně, tedy že se jednotlivé položky postupně odečítají od ceny a zbylá



částka pak představuje příspěvek na úhradu fixních nákladů a tvorbu zisku. Tento příspěvek je pak základem dalšího rozhodování, například o optimální velikosti sortimentu zabezpečující potřebný zisk.

### 3.2.3 Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

Tato metoda je další modifikací kalkulace variabilních nákladů. Fixní náklady se v této kalkulaci neposuzují jako nedělitelný celek. Jejich rozčlenění vychází ze snahy oddělit fixní náklady podle příčinné souvislosti. Dále se fixní náklady dělí podle toho, jestli byly vyvolány jedním nebo celou skupinou výrobků. Kalkulaci se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů lze vyjádřit asi takto:

<b>CENA PO ÚPRAVÁCH</b>
<b>-Variabilní náklady výrobku</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• přímé (jednicové) náklady</li> <li>• variabilní režie</li> </ul>
<b>Marže I</b>
-Fixní výrobní náklady
<b>Marže II</b>
-Fixní náklady skupiny výrobků
<b>Marže III</b>
-Fixní náklady podniku
<b>ZISK v průměru připadající na výrobek</b>

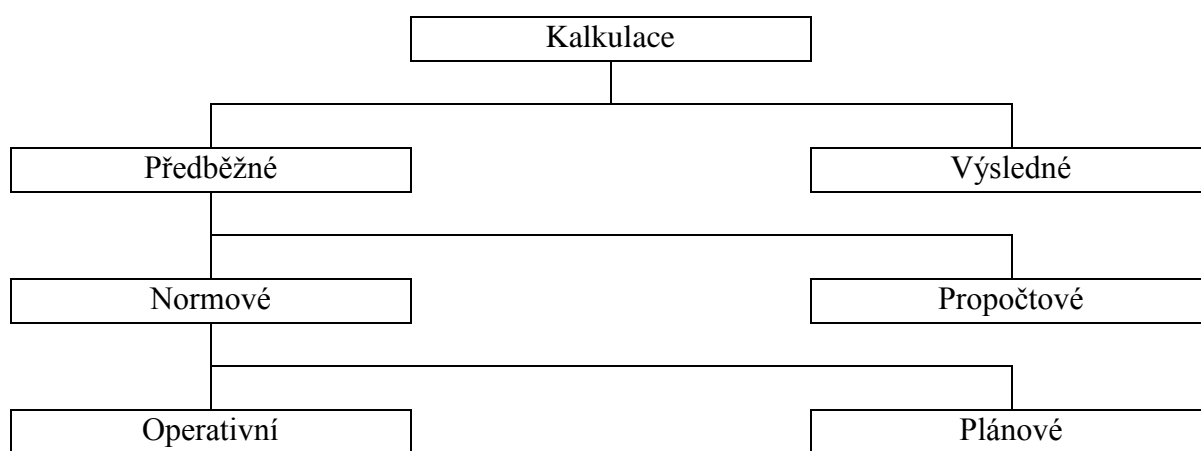
Obr. 8. Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

Zdroj: KRÁL, B. a kol.: Manažerské účetnictví. 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2008. s.139.

## 4. Kalkulační systém

Kalkulační systém se dá popsat jako soubor kalkulací v podniku a jejich vzájemné vazby. Je to hlavní nástroj řízení nákladů. Tento systém musí zabezpečit vzájemnou návaznost jednotlivých kalkulací mezi sebou. Kalkulační systém je v každém podniku odlišný, každý podnik zahrnuje do kalkulačního systému různé druhy kalkulací. To, kterou kalkulaci si podnik vybere, závisí především na druhu a velikosti podniku, dále pak na nárocích na vypovídací schopnost kalkulací a potřebě jejich využití v různých časových horizontech.

Podle charakteru výroby nebo typu poskytovaných služeb je možné z časového hlediska kalkulační systém označit za soubor kalkulací předběžných a výsledných, přičemž předběžné kalkulace lze ještě dále dělit na kalkulace propočtové, plánové a operativní. Toto členění ukazuje na vztah kalkulací k době jejich sestavení. Dále se dá také konstatovat, že každý druh kalkulace pokrývá jinou fázi výroby výrobku, tedy jak vlastní výrobu tak i fázi vývoje a technické přípravy výroby.<sup>2</sup>



Obr. 9. Členění kalkulací z časového hlediska

Zdroj: HRADECKÝ, M., LANČA, J. a ŠIŠKA, L.: Manažerské účetnictví. Praha: Grada, 2008. s.183.

### 4.1 Předběžné kalkulace

Z časového hlediska se předběžné kalkulace sestavují v době před zahájením vlastní tvorby výkonu. Tyto kalkulace plní funkce ve fázi plánování; stanovují cíle a zadávají úkoly.

#### **4.1.1 Propočtová kalkulace**

Tento druh kalkulací se sestavuje u nových výrobků a služeb v době, kdy u výrobku nebo služby ještě není k dispozici podrobná dokumentace. Podkladem pro sestavení propočtové kalkulace jsou výsledné kalkulace, ceny, technické parametry, hmotnost apod. stejných nebo velmi podobných výrobků, přičemž kvalita této kalkulace záleží na dostupnosti a spolehlivosti podkladové dokumentace. Pokud se při sestavení propočtové kalkulace použije například výsledná kalkulace stejného nebo podobného výrobku nebo jakákoliv podrobnější kalkulace, tak ta už je zpravidla rozčleněna do kalkulačních položek. Toho se dá využít i pro nové nebo modifikované části výrobků, v tom případě bude větší část nákladů přesně stanovená. Právě proto se u nových a modifikovaných částí výrobků bude postupovat propočtem nákladů. Použití propočtových nákladů se používá velmi často u nových nebo modifikovaných částí. Výrobků, které jsou opravdu nové, je totiž velmi málo. Naprostá většina výrobků je pouze obměna těch, jež prošly pouze určitou změnou užitných parametrů.

#### **4.1.2 Plánová kalkulace**

Další formou předběžné kalkulace je kalkulace plánová. Používá se nejčastěji u nákladů výkonů v sériové výrobě nebo ve výrobě, kde se opakují stále stejné procesy. Dílčím podkladem pro sestavení plánové kalkulace jsou normy, proto je také zařazena pod normové kalkulace. V hromadné výrobě produkující jeden nebo málo výrobků lze proto na plánovou kalkulaci nahlížet také jako na kalkulaci operativní. V malosériové výrobě se plánová kalkulace sestavuje na základě podrobných operativních norem platných v daném období. Dále je potřeba v plánované zohlednit všechny možné změny nákladů, které se mohou vyskytnout v daném období, pro které se plánová kalkulace sestavuje. Plánová kalkulace jak v sériové tak v malosériové výrobě platí po celé období, pro něž je sestavována. Díky tomu informace, které tato kalkulace poskytuje, představují průměrné náklady během daného období.<sup>3</sup>

### 4.1.3 Operativní kalkulace

Podkladem pro sestavení operativní kalkulace jsou normy spotřeby materiálu a času platné v době sestavování kalkulace. Někdy se této kalkulaci také říká kalkulace běžná nebo výrobní a to proto, že slouží jako úkol pro výrobu. Režijní položky se v tomto druhu kalkulace stanovují přírážkou nebo sazbou vypočtenou z příslušných rozpočtů režijních nákladů. Operativní kalkulace se musí znova sestavovat pokaždé, když se změní výrobní podmínky a tím konstrukční technologická dokumentace obsahující nové normy spotřeby materiálu a času. I tak operativní kalkulace představuje v kterémkoliv okamžiku platnou výši nákladů potřebných na daný výkon. Z předešlého popisu lze odvodit, že operativní kalkulace je nejpřesnější formou kalkulace, která je k dispozici, a proto se používá prakticky ve všech typech výroby. Pro svou přesnost se používá také jako nástroj určení vnitropodnikové ceny.<sup>3</sup>

### 4.2 Výsledná kalkulace

Z časového hlediska je výsledná kalkulace završením celé kalkulační soustavy. Je sestavována až po dokončení příslušného výkonu. Vypovídací hodnota výsledné kalkulace jako kontrolního nástroje je omezená, jelikož z ní nelze zjistit příčiny překročení nebo úspory nákladů. Příčiny nesrovnalostí lze zjistit pouze následnou analýzou účetních dokladů, které byly v dané kalkulační položce zúčtovány. I přes tyto nevýhody jsou výsledné kalkulace sestavovány a to kvůli srovnávání s předběžnými kalkulacemi a také jako jeden z mnoha podkladů pro tvorbu ceny. Dále se výsledné kalkulace používají k sestavování propočtových kalkulací podobných výrobku či služeb, při sestavování časových řad nebo pro analýzy nákladů. Výsledná kalkulace může mít několik podob, například může být kalkulací okamžikovou či intervalovou v závislosti na velikosti rozsahu výroby resp. výkonů. Běžnou kontrolu úrovně skutečných nákladů lze ale realizovat jen při použití rozdílových metod kalkulací, tím se kontrola nákladů posouvá do okamžiku bezprostředně po vzniku odchylky (v některých případech i před okamžik vzniku). Spolu s částkou odchylky se zjišťují i další skutečnosti, jako například druh, příčina a místo vzniku.<sup>1</sup>

## 5. Metody kalkulace

Na řízení nákladů působí mnoho charakteristik a to v oblastech zadání úkolů, kontroly, oceňování a zobrazení jednotlivých vztahů. Těmi vlivy jsou:<sup>3</sup>

- charakter výrobního procesu;
- typ výkonů;
- členitost výrobního procesu;
- vztah výkonu k zákazníkovi;
- existence nedokončené výroby;
- sdruženost výroby.

Podle rozdílů u výše uvedených charakteristik se projevuje rozdílné řízení nákladů, způsob kalkulace a možnosti zobrazení v účetnictví.

V nesdružených výroбах existují 4 metody evidence, jimi jsou:

- prostá;
- zakázková;
- fázová
- stupňová.

Ve sdružených výroбах existují dvě metody evidence a to:

- odečítací metoda;
- rozčítací metoda.

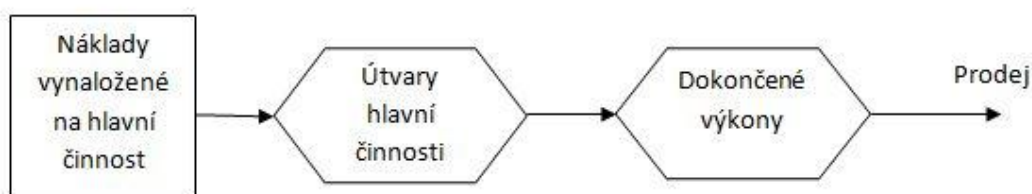
### 5.1 Metody kalkulací v nesdružených výroбах

Kalkulace v nesdružených výroбах jsou základním modelem. Odpovídají situaci, kdy útvary hlavní činnosti zajišťují kompletní provedení jednoho druhu finálního výkonu.<sup>3</sup> Tyto kalkulace se používají především ve hromadné výrobě, při níž vzniká jeden druh výkonů v uzavřeném procesu. Náklady jsou v nákladovém účetnictví obvykle členěny podle základních položek kalkulace; minimálně se však dělí na náklady přímé a nepřímé. V nesdružených výroбах se zpravidla rozlišují čtyři základní modely, lišící se podle

uplatnění a typů výroby. Tyto metody jsou v praxi známé pod názvem metody evidence a kalkulace nákladů podnikových výkonů.<sup>1</sup>

### 5.1.1 Prostá metoda

Prostá metoda je nejjednodušší metoda v nesdružených výroбах. Tato metoda se nejčastěji používá v podnicích, jejichž předmětem činnosti je pouze jediný druh výkon. Vhodným uspořádaným analytickým členěním údajů lze odděleně sledovat i skutečné a předem stanovené náklady více druhů výrobků vyráběných v jediném výrobním provozu.<sup>1</sup>

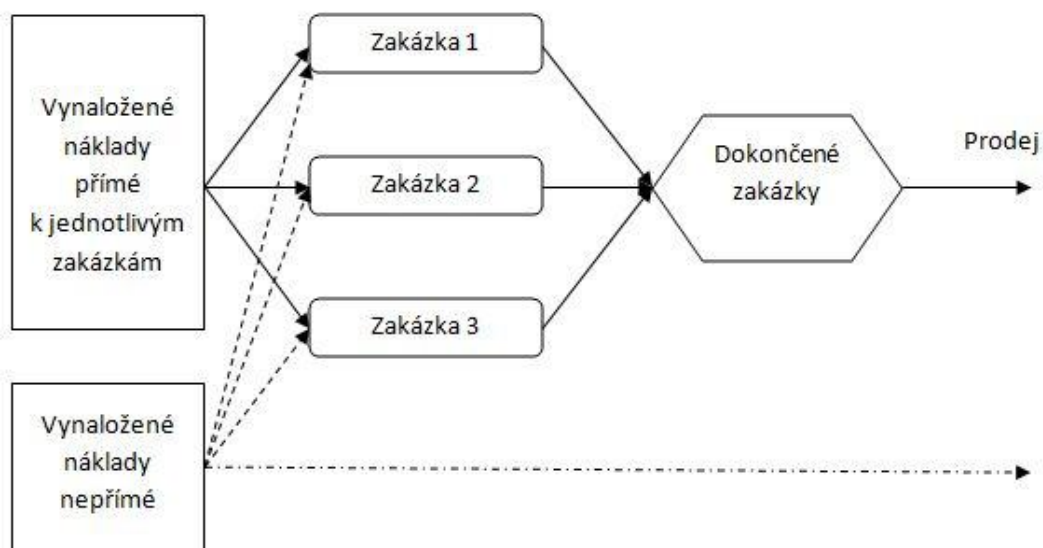


Obr. 10. Prostá metoda

Zdroj: KRÁL, B. a kol.: Manažerské účetnictví. 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2008. s.216.

### 5.1.2 Zakázková metoda

Zakázková metoda se zaměřuje na sledování nákladů jednotlivých individuálních výkonů. Využívají se tam, kde se jednotlivé výkony přizpůsobují individuálním požadavkům zákazníků. Tyto zakázky jsou většinou a neopakovatelné, i když v určitých případech, kdy je potřeba znát náklady konkrétního výkonu, se opakovat mohou. Přímé náklady se okamžitě přiřazují jednotlivým výkonům. Nepřímé náklady se kumulují na účtech režijních nákladů a jejich rozdělení na jednotlivé zakázky záleží na podmínkách v podniku. Zakázkový typ výroby se projevuje i v účetnictví celého podniku. Přímé náklady se zpravidla zachycují na analytických účtech spíše než v účetnictví jednotlivých vnitropodnikových útvarů.<sup>3</sup>

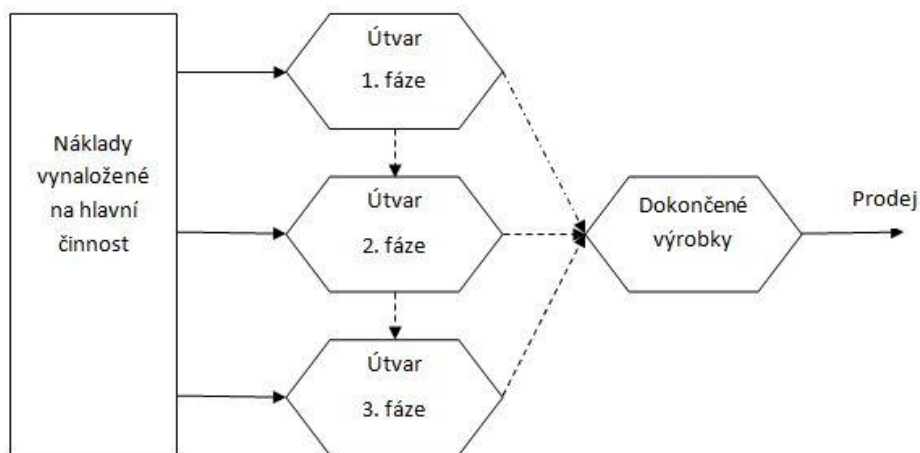


Obr. 11. Zakázková metoda

Zdroj: KRÁL, B. a kol.: Manažerské účetnictví. 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2008. s.218.

### 5.1.3 Fázová metoda

Fázová metoda zajišťuje výrobu jednoho výkonu, který je vytvářen v několika útvarech, z nichž každý vytváří určitou část. Je běžné, že každá část je vytvářena v jiném časovém úseku a zpravidla i na jiném místě. Proto je potřeba sledovat vstupy a výstupy jednotlivých fází odděleně. Celkové náklady se pak zjistí součtem dílčích nákladů jednotlivých fází. Při převodu nedokončené výroby mezi jednotlivými fázemi je třeba dbát nejen na hodnotové vyjádření jednotlivých fází, ale i na naturální vyjádření. Nedokončená výroba se zpravidla zjišťuje pouze intervalově za jednotlivé fáze na základě evidence naturálních výkonů a inventory.<sup>3</sup>

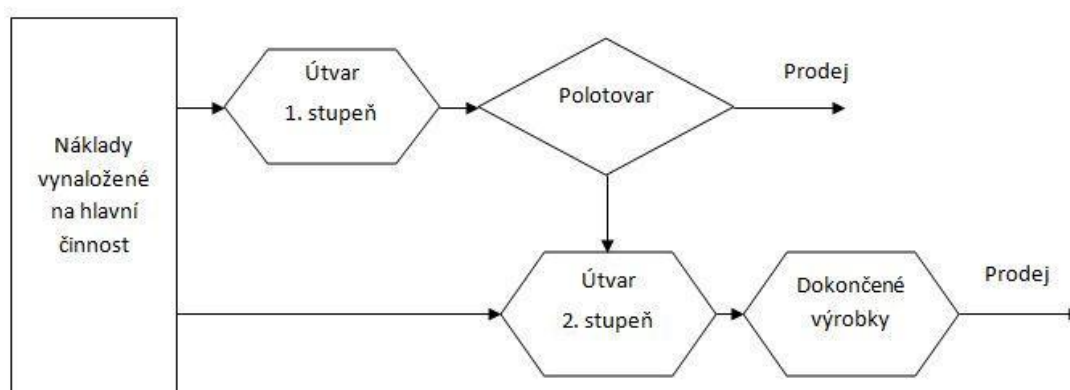


Obr. 12. Fázová metoda

Zdroj: KRÁL, B. a kol.: Manažerské účetnictví. 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2008. s.217.

#### 5.1.4 Stupňová metoda

I ve stupňové metodě, obdobně jako ve fázové metodě, se řeší problematika předávání výkonů mezi podnikovými útvary. Oproti fázové metodě se zde mezi útvary podniku nepředává nedokončená výroba, ale polotovary. Tyto polotovary mohou být prodávány samostatně externím uživatelům nebo mohou vstupovat do dalších výrobních procesů. Náklady se sledují podle jednotlivých stupňů, přičemž součástí těchto nákladů je i spotřeba polotovarů vytvářených předchozími stupni. Výkony ve stupňové metody jsou tedy dva, polotovary a finální výrobky. Pro oba dva výkony se sestavují samostatné kalkulace, přičemž v kalkulaci hotových výrobků se objevuje položka náklady na polotovar.<sup>3</sup>



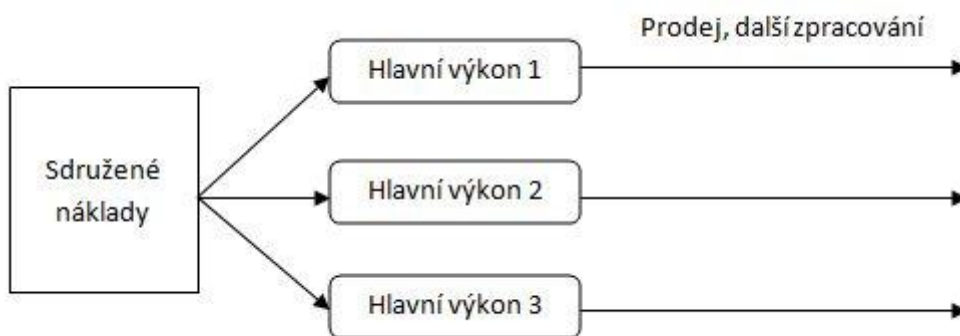
Obr. 13. Stupňová metoda

Zdroj: KRÁL, B. a kol.: Manažerské účetnictví. 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2008. s.217.



## 5.2 Metody kalkulací ve sdružené výrobě

Sdružená výroba je charakteristická tím, že z jednoho vstupu vznikají alespoň dva výrobky v neurčitém poměru. Kromě tohoto mezi těmito výrobky existuje pouze omezená možnosti ovlivňování. Sdružená výroba se vyskytuje především v chemickém a zpracovatelském průmyslu. S určitými znaky sdružené výroby se můžeme setkat i ve službách a to nejčastěji v bankách, pojišťovnách a spedičních firmách.



Obr. 14. Sdružená výroby

Zdroj: KRÁL, B. a kol.: Manažerské účetnictví. 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2008. s.219.

### 5.2.1 Metoda odčítací kalkulace

Metoda odčítací se používá pouze v případech, kdy se vyrábí jeden hlavní výrobek a několik vedlejších produktů a to vše v jednom výrobním procesu. Právě díky tomu, že veškeré náklady vznikají v jednom procesu, je nelze rozdělit stejným způsobem jako u nesdružené výroby. Postupuje se tak, že od celkových nákladů se odečtou náklady vedlejších produktů, tím vzniknou náklady na hlavní produkt. Když nelze zjistit náklady vedlejších produktů, může se jako hodnota těchto nákladů použít například cena, za kterou se tento produkt prodává. V případě, že vedlejší produkt prodáváme se ziskem je třeba pro zjištění nákladů vedlejších produktů tento zisk odečíst.<sup>2</sup>

### **5.2.2 Metoda rozčítací kalkulace**

Metoda rozčítací kalkulace je druhou metodou ve sdružené výrobě, používá se tehdy, když se z výchozí suroviny vyrobí několik výrobků, které všechny lze označit za rovnocenné. Typickým příkladem je destilace ropy, zpracování mléka atd. Kalkulace jednotlivých výrobků pak vycházejí z celkových nákladů sdruženého výrobního procesu podle poměrových čísel. V praxi se náklady rozpočítávají podle prodejních cen, které jsou výsledkem výrobního procesu.<sup>2</sup>

## 6. Techniky přiřazování nákladů

Technikou přiřazování se rozumí postup, jímž se stanoví částka nepřímých nákladů připadající na daný výkon. Přímé náklady je možno přiřadit pomocí dělení celkové výše přímých nákladů množstvím vyrobených výkonů. Nepřímé náklady nelze ve většině případů přiřadit stejně jako náklady přímé. Pro přiřazení nepřímých nákladů je možno využít několik technik, těmi jsou:<sup>3</sup>

kalkulace dělením

- prostá;
- s poměrovými (ekvivalenčními) čísly.

kalkulace přiřázková

- sumační;
- diferencovaná.

### 6.1 Technika kalkulace prostým dělením

Tato technika kalkulace je nejjednodušší formou kalkulací vůbec. Uplatňuje se v podnicích se stejnorodou hromadnou výrobou jako například v těžbě nerostných surovin, ve výrobě elektrické energie atd.

Postup přiřítání nákladů je velmi jednoduchý. Nejprve je nutné zvolit kalkulační jednici (zpravidla jeden kus, nebo jednotka hmotnosti). Celkový výstup kalkulačních jednic se pak stane jmenovatelem celého vzorce. Celkové náklady se převezmou z buď z účetnictví, nebo odpočtu střediska rozšířeného o další položky kalkulačního vzorce souvisejících s kalkulační jednicí. Náklady na jednici se pak získají podílem celkových nákladů a celkového počtu kalkulačních jednic. V případě předběžné kalkulace se místo celkových nákladů dosazuje do vzorce rozpočet. Předběžnou kalkulaci není možné tímto způsobem sestavit v případě, že se podnik rozhodne vyrábět více druhů výkonů nebo současný výkon inovovat.<sup>2</sup>

$$\text{Náklady na kus} = \frac{\text{Celkové náklady}}{\text{Počet kusů}} \quad (1)$$

## 6.2 Technika kalkulace dělením s poměrovými čísly

Tato technika je zvláštní metodou kalkulace dělením. Používá se ve výrobě, kde se od sebe výrobky liší jedním technickým parametrem (rozměr, velikost, množstvím materiálu apod.). Prvním krokem k sestavení kalkulace je určit poměrová čísla a dále pomocí nich přepočíst vyrobený objem produkce. Poměrové číslo si volíme například podle spotřeby materiálu na jeden kus nebo podle spotřebu času, volba záleží na dostupných informacích. Celkové náklady pak vydělíme celkovým přepočteným objemem produkce. Získáme tak základ, který dále upravujeme tak, že ho vynásobíme poměrovým číslem a tím získáme náklady na každý druh výrobku.<sup>2</sup>

## 6.3 Technika přírážkové kalkulace

Většina podniků vyrábí více druhů výkonů, přičemž pro každý výrobek nebo službu je potřeba jiné množství práce a materiálu a dále různě zatěžují výrobní zařízení. Režijní náklady je nutné i v takovéto situaci přičíst v té míře, v jaké s daným výkonem souvisí. Jelikož je vyráběno více výrobků, není možné přičíst režijní náklady přímo, ale je nutné je přičíst pomocí vhodně zvolené rozvrhové základny.

Výsledná kalkulace se sestavuje na základě nákladů uvedených v účetnictví, tam se pomocí analytické evidence vedou jednotlivé náklady pro každý předmět kalkulace a každé středisko. Při přičítání režijních nákladů se postupuje stejně jako u předběžné kalkulace, tj. pomocí zvolené rozvrhové základny. Při volbě rozvrhové základny je však nutno respektovat několik požadavků na ni kladených, kterými jsou:<sup>2</sup>

- maximální příčinný vztah k rozvrhovaným nákladům;
- dostatečná velikost rozvrhové základny, aby nedocházelo k výkyvům v rozvrhovaných nákladech na kalkulační jednici;
- stálý poměr mezi rozvrhovou základnou a rozvrhovanými náklady;

- rozvrhová základna by měla být jednoduchá a snadno zjiřitelná a kontrolovatelná.

V případě, že nelze splnit tyto podmínky, tak se může zvolit kompromisní řešení s tím, že takto sestavená kalkulace může obsahovat některé nepřesnosti.

### 6.3.1 Metoda strojních hodin

Tato metoda má za úkol zlepšit správnost kalkulací v podmínkách automatizace a mechanizace. Tedy ve výroách, kde se mění výrobní technika a hlavně charakter mzdy. Mzda je vyplácena při obsluze výrobní techniky, není tudíž už mzdou jednicovou, ale stává se z ní mzda režijní. Z tohoto důvodu už nelze použít mzdou jako rozvrhovou základnu, proto se musel najít jiný způsob řešení, tím se stalo kalkulování nákladů stroje. Čas potřebný k výrobě se měří časem výrobního chodu stroje, který je spotřebován na výrobu daného výrobku.<sup>2</sup>

Při použití této metody se však mění více faktorů, například už není možné sestavovat rozpočet za celé středisko, ale je nutné sestavovat rozpočet podle jednotlivých technologických stanovišť. Dále je nutné pro každé jednotlivé stanoviště stanovit sazbu výrobní režie atd. Sazba výrobní režie se pak vypočítá jako čas výrobního chodu vynásobený sazbou daného technologického pracoviště

$$\frac{\text{rozpočet výrobní režie pracoviště za období}}{\text{plán. objem strojních hodin (minut) pracoviště za období}} = \text{sazba v Kč/hodinu (minutu)}$$

### 6.3.2 Metoda dílčích aktivit

Metoda dílčích aktivit se zaměřuje na tzv. nevýrobní úseky, v nichž zjišťuje náklady na procesy. Snaží se tak postihnout příčinnou svislost mezi spotřebou zdrojů v procesech a jejich podílem na výrobě výkonů, tedy jinak metoda dílčích aktivit se snaží rozkrýt výkonově ekonomické vztahy mezi ekonomickými zdroji, procesy a výkony. Metoda dílčích aktivit převádí režijní náklady zachycené v nákladovém účetnictví na náklady podle aktivit, které ve středisku probíhají a teprve pak je přiřazuje konkrétním výkonům, čímž

dochází ke zpřesnění kalkulací, zlepšení řízení kapacit. Na druhou stranu tato metoda je velmi pracná a vyžaduje velmi podrobné členění.

Postupové kroky k metodě dílčích aktivit<sup>2</sup>

- definovat hlavní procesy ve střediscích;
- rozčlenit procesy podle vztahu k výkonům na procesy podmíněné a neutrální;
- pro procesy podmíněné stanovit měrné veličiny a tyto procesy pomocí nich kvantifikovat;
- zúčtovat náklady střediska na procesy, neopomenout zahrnutí neutrálních nákladů do nákladů podmíněných procesů pomocí stanovené rozvrhové základny;
- zjistit sazbu nákladů na jednorázový výkon procesu (celkové náklady/množství příslušné měrné veličiny);
- použít sazby jako základ pro další rok;
- srovnání se skutečnými sazbami procesů a skutečným množstvím výkonů;
- zúčtovat příslušné náklady do nákladů výkonů, kterých se týkají.

## 7. Cenová politika

Cenová politika je velmi důležitá oblast hodnotového řízení podniku. Správně nastavená cenová politika ovlivňuje celkovou úspěšnost podniku a pomáhá podniku udržet se v těžkých konkurenčních podmínkách. Cenová politika představuje celkovou prezentaci podniku na trhu.

Cena vyjadřuje směnnou hodnotu dané věci, je to množství peněz vynaložených na její pořízení. Cena může představovat více než jeden pojem. Interpretace pojmu cena závisí na tradici nebo zájmu prodejce. Jako příklad jiného označení ceny můžeme použít výrazy nájem, dar nebo plat. Užití daného pojmu závisí na dané situaci a kontextu.<sup>4</sup>

„Tvorba cen a cenová rozhodování jsou obvykle koncentrovány na úrovni vrcholového vedení podniku a jen výjimečně bývá pravomoc v této oblasti přesunuta na nižší řídicí úrovně. „Správnost“ cenových rozhodnutí závisí na rozsahu potřebných informací, jejich aktuálnost a vypovídající schopnosti“<sup>5</sup>

Základní souvislosti, které ovlivňují cenové rozhodování, se dají rozdělit do tří základních, relativně samostatných problémů, kterými jsou:

- vliv situace na trh a krátkodobá cenová rozhodování;
- určení cen v závislosti na reakcích spotřebitelů;
- určení ceny na základě analýzy nákladů.

### 7.1 Metody tvorby cen

Při tvorbě ceny mohou firmy použít jednu ze tří metod stanovení ceny – nákladově orientovanou, poptávkově orientovanou a konkurenčně orientovanou tvorbu ceny. Vhodná cena bude taková, která bude přinášet zisk a zároveň bude stále vyvolávat poptávku. Vybrat tu správnou metodu v praxi nebývá nejjednodušší, pro nastavení optimální ceny za výkon je potřeba mnoho informací z interních i externích zdrojů.

---

<sup>4</sup> SYNEK, M. a kol.: *Manažerská ekonomika*. 4. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2007.

<sup>5</sup> KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2002. s.470. ISBN: 80-7261-062-7.

### **7.1.1 Nákladově orientovaná tvorba ceny**

Nákladově orientovaná tvorba ceny je nejjednodušší metodou tvorby cen. Spočívá v připočtení přírážky k nákladům. Zpravidla se vychází z kalkulace úplných vlastních nákladů, k nimž je připočtena přírážka buď v přímo, nebo v procentech. Vychází se zpravidla z toho, že je potřeba uhradit všechny náklady a vytvořit zisk. Tento postup je nazýván plná alokace nákladů v cenách. Tato metoda tvorby ceny je velmi jednoduchá a určuje limitní hranici ceny, za kterou se vyplatí vyrábět. Nevýhodou této metody je fakt, že zcela ignoruje tržní prostředí, zcela přehlíží možnost substitutů, životního cyklu výrobku a konkurence.<sup>6</sup>

### **7.1.2 Poptávkově orientovaná tvorba ceny**

Tato metoda tvorby ceny bere jako základ zákaznickem vnímanou hodnotu výkonu. Základem této metody je přesné zjišťování názorů kupujících na hodnotu daného výkonu a následně odvození cenové pružnosti poptávky. Rozhodování o stanovení konečné ceny je tedy spojeno s tím, jak na změnu ceny budou reagovat zákazníci a jak bude změna ceny ovlivňovat zisk.

Výhodou této metody je, že vycházíme z toho, jaké množství se bude kupovat při dané ceně, tudíž tato metoda odpovídá způsobu rozhodování zákazníka o koupi. Nevýhodou této metody je fakt, že cena, při které jsou dosahovány nejvyšší tržby, nemusí pokrývat náklady nebo ziskové cíle. V takovém případě je nutno hledat možnosti snižování nákladů nebo v nejhorším případě skončit s výrobou.

### **7.1.3 Konkurenčně orientovaná tvorba ceny**

Metoda konkurenčního odvozování ceny je jediná metoda, která bere v úvahu cenovou politiku ostatních společností na trhu. Postupuje se tak, že si podnik získá dostupné informace o výkonech a cenách konkurenčních společností. Následně vyhodnotí přesnosti

---

<sup>6</sup> ŽIŽKA, M. a MARŠÍKOVÁ, K. *Ekonomika a management podniku*. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2008.



a slabiny vlastních výkonů a porovná je s konkurenčními. Na základě tohoto zjištění je pak stanovena cena buď nad, nebo pod konkurenční průměr.

Za výhody této metody lze považovat její jednoduchost a respektování hodnoty vnímané zákazníkem, jelikož zákazníci většinou porovnávají nabídky více společností. Nevýhodou této metody, stejně jako u poptávkově orientované metody tvorby ceny, je skutečnost, že takto stanovená cena nemusí pokrývat náklady na výrobu výkonu. Metodu konkurenčně orientované tvorby cen je vhodné použít v situacích, kdy je zjišťování nákladů velmi obtížné nebo nemožné. Další možností použití této metody jsou situace, kdy je velmi těžké odhadnout reakci konkurence na cenovou diferenciaci.<sup>6</sup>

## **8. Charakteristika firmy Elmar**

### **8.1 Historický vývoj firmy**

Firma Elmar byla založena v roce 1992 podnikatelem Františkem Maděrou. Název firmy vznikl spojením elektro Maděra. Původním předmětem činnosti byla výroba, instalace, opravy elektrických zařízení. V tomto oboru byla však na trhu v té době velká konkurence, což vedlo k užší specializaci. V roce 1994 byla činnost podnikání rozšířena o montáž a opravy měřicí a regulační techniky. Postupem času přibýly další činnosti jako montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení a poskytování technických služeb k ochraně majetku a osob.

Mezi nejdůležitější data v historii trvání firmy patří:

- **1992** - založení firmy Elmar, získání živnostenského oprávnění k činnosti;
- **1994** - pronájem prvních firemních prostor, přijetí zaměstnanců;
- **1996** - pronájem výrobní dílny;
- **1997** - zakoupení objektu bývalé technické budovy na okraji Mnichova Hradiště, kde firma sídlí dodnes;
- **1998-1999** - celková rekonstrukce objektu, firma Elmar se rozrůstá o další zaměstnance;
- **2002-2005** – získání prvních velkých zakázek u výrazných společností jako jsou Behr Czech, s.r.o. a Faurecia, a.s.;
- **2008** - vybudování nové dílny, skladových prostor a zázemí pro zaměstnance.

### **8.3 Profil firmy**

Elmar je prosperující firma na českém trhu, sídlí v krásné přírodě, v prostředí řeky Jizery na okraji Českého ráje v Mnichově Hradišti. Působnost firmy se ale nesoustřeďuje pouze na Mnichovo Hradiště, ale celorepublikově. Ve svém regionu zaujímá jeden z největších tržních podílů v oborech výroby, montáže a údržby elektrických přístrojů a zařízení a poskytování technických služeb k ochraně majetku a osob. K zvýšení prestiže přispěly

hlavně projekty pro velké mezinárodní společnosti např. Behr Czech, s.r.o., Hella, s.r.o. a Faurecia, a.s., a v další.

### **8.3 Kalkulace v podniku Elmar**

Kalkulace tvoří ve firmě Elmar samostatný celek. V celém systému jsou sledovány jednotlivé složky nákladů, které poskytují všechny informace potřebné pro rozhodování tak, aby byla zajištěna kontrola hospodárnosti, pokud možno co nejvyšší efektivita a ziskovost výroby. Je to nezbytné pro přehled o jednotlivých nákladech a finančních tocích v podniku a jejich evidenci.

Pro účetní sledování nákladů a ziskovosti je v současné době používán účetní systém Kalkul, který kromě vedení účetnictví dokáže monitorovat jednotlivé náklady a předpovídat jejich průběh. Tento program má však pouze omezené schopnosti při sestavování kalkulací, proto kromě tohoto programu má firma k dispozici ještě jeden počítačový program OCEP od firmy Selpo. Výhodou tohoto programu je možnost nastavení oceňování v oboru podle jednotlivých ceníků převzatých od podobných firem v oboru a možnost libovolného přidávání položek.

I když firma Elmar zhotovuje především zakázky pro jednotlivé objednatele a nemá stálou výrobu jednotlivých kompletních výrobků, tak používá vlastní upravený kalkulační vzorec převzatý z programu OCEP. Tento kalkulační vzorec je používán skoro pro všechny zakázky. Struktura jednotlivých položek není tak detailní jako u podniků s hromadnou homogenní výrobou. Samotný vzorec, i přes svou zkrácenou formu, skrývá pod jednotlivými položkami jednotlivé druhy nákladů tak, jak je to u jiných společností. Tento kalkulační vzorec se může na první pohled zdát velmi jednoduchý, to jen ale z toho důvodu, že se tento soupis dále postupuje zákazníkům pro kontrolu plnění zakázky. Tento způsob kalkulování tedy plní dvě funkce. V první řadě slouží pro kontrolu materiálu, práce a ostatních nákladů spotřebovaných výrobcem na danou zakázku a zároveň, v částečně obměněné podobě, je poskytován zákazníkům pro kontrolu rozpočtu na danou zakázku. Kalkulační vzorec se dále mění podle rozsahu zakázky a způsobu provedení. U velkých zakázek je kalkulační vzorec mnohem podrobnější než u zakázek běžných.

Kalkulační vzorec pro většinu realizovaných zakázek má tedy přibližně následující podobu:

<p><b>Materiálové náklady</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sdělovací, signalizační a zabezpečovací zařízení</li> <li>• Elektromontáže</li> <li>• Podružný materiál</li> </ul> <p><b>Mzdové náklady</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montáž sdělovacího, signalizačního a zabezpečovacího zařízení</li> <li>• Montáž elektrozařízení</li> <li>• Inženýrská činnost</li> </ul> <p><b>Vedlejší náklady</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• náklady na služby třetích stran</li> <li>• přidružené výkony</li> </ul> <p><b>Režijní náklady</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• administrativní činnost</li> <li>• odpisy</li> <li>• energie</li> <li>• ostatní náklady</li> </ul> <p><b>Zisk</b></p>
<b>Cena bez DPH</b>

Obr. 15. Kalkulační vzorec firmy Elmar  
Zdroj: Interní materiály firmy a vlastní zpracování

Každá položka v kalkulaci obsahuje jednotlivé vynaložené náklady na zakázku. Většina nákladů u položek je snadno zjistitelná. Některé náklady se ale v kalkulaci neobjevují nebo jsou skryty pod jednotlivými položkami a těžko se identifikují. Právě díky tomu je jejich kontrola zdlouhavá a v některých případech prakticky nemožná.

## **9. Praktická část**

V praktické části své diplomové práce se zabývám převážně sledováním nákladů, jejich rozdělením, vlivem na řízení a možným způsobem jejich přiřazení k jednotlivým zakázkám. Práce je zaměřena především kontrolou nákladů a výnosů za rok 200, sledování, zda způsob kalkulování používaný již několik let je efektivní a zda jsou v něm zohledňovány veškeré vzniklé náklady. V případě objevení chyby nebo nesrovnalosti, se pokusím tuto chybu odstranit a navrhnout možné změny. Dále jsou vymezeny dopady, které právě daná chyba či nesrovnalost může mít na budoucí vývoj firmy.

### **9.1 Náklady ve firmě**

Před samotným sestavováním kalkulací je třeba důkladně analyzovat náklady. Při této analýze vycházím z účetních záznamů, z podkladů pro výpočet mezd, dále pak z knih pohledávek a závazků. Pro některé údaje potřebné pro správnou analýzu nákladů není možné získat přesná data potřebná k přesnému přiřazení nákladů k danému měsíci, v takovýchto případech jsou použity odhady na základě vývoje z předchozích a následujících měsíců. V případech, kde se nedá použít ani odhad, je daná nákladová částka vynechána a při interpretaci je na tuto skutečnost upozorněno.

#### **9.1.1 Nákladové skupiny**

První krokem, potřebným k sestavení kalkulace, je důsledné rozdělení nákladů do jednotlivých skupin a podskupin. Rozdělení nákladů ve firmě Elmar je vcelku jednoduché, jelikož se jedná o firmu zabývající se převážně elektroinstalacemi. V důsledku předmětu podnikání tvoří největší nákladové položky spotřeba materiálu a práce. Pro plynulost a včasné plnění dodávek je další důležitou položkou ostatní materiál a služby. Ostatní skupiny nákladů plní pouze podpůrné funkce, ale pro plynulý chod firmy jako celku jsou nezbytné.

Z podkladů, které jsou k dispozici, je možné rozřadit náklady do osmi základních skupin. Důkladnější členění nákladů na jednotlivé skupiny není potřeba. V ojedinělých případech

se objevil náklad, který bylo možno zařadit do samostatné skupiny. Takové náklady jsou přiřazeny do skupin, které mají s daným nákladem nejvíce společných charakteristik.

Skupinami nákladů tedy jsou:

**Základní materiál** – materiál nezbytný k výrobě, jedná se především o různé druhy kabelů, koncovek, rozvaděčů a závěsných materiálů. V samotných kalkulacích se materiál dělí do podskupin podle jednotlivých druhů a položek katalogů.

**Ostatní materiál a služby** – tato skupina zahrnuje především práci a materiál třetích stran. Pro správné splnění zakázek je občas nezbytné zajistit služby a materiál, které není firma schopna zajistit vlastními silami. Do této skupiny jsou zařazeny náklady na pronájem obslužných plošin, dokončovací a zámečnické práce a dále náklady spojené s reklamacemi již provedených zakázek.

**Mzdy** – do mzdových nákladů se počítají mzdy všech pracovníků, svým charakterem se celkové mzdy ve firmě Elmar dají považovat za náklady fixní, pracovníci jsou placeni v hodinové sazbě bez ohledu na druh vykonávané práce a bez ohledu na právě probíhající zakázky. Náklady na mzdy pracovníků jsou skoro po celý rok v konstantní výši, mění se pouze ve výjimečných případech, kdy je třeba na omezenou dobu najmout pomocné síly.

**Telekomunikace** – v této skupině jsou zahrnuty náklady na veškeré telekomunikační služby, tedy na náklady spojené se služebními telefony a náklady na internetové připojení.

**Pojištění** – tato skupina obsahuje veškeré náklady spojené s pojištěním osob a majetku. Jsou zde zahrnuty náklady na pojištění a povinné ručení automobilů, pojištění nemovitostí a zaměstnanců.

**Energie** – do energií se započítává hlavně spotřeba elektrické energie. Náklady na ostatní energie jsou zanedbatelné, jelikož firma vlastní objekt, který má vlastní vrt na vodu a doposud není připojen ke kanalizačnímu systému města.

**Nástroje a zařízení** – tato skupina obsahuje náklady spojené s pořízením drobného dlouhodobého majetku. Tento majetek se sice neodepisuje, ale ve firmě se používá po dobu delší než jeden rok.

**Odpisy a daně** – do této skupiny patří náklady spojené s odepisováním dlouhodobého hmotného majetku. Do skupiny daně jsou pak zahrnuty náklady na daň z nemovitosti a silniční daň.

### **9.1.2 Analýza nákladů**

Kromě přiřazení nákladů do skupin je nutné rozčlenit jednotlivé náklady do jednotlivých měsíců. Po zjištění konkrétních částek připadajících do jednotlivých měsíců je nutné ještě upravit jednotlivé položky, aby odpovídaly skutečným nákladům vynaložený daný měsíc. Tyto úpravy se ve firmě nedělají, z důvodu administrativní náročnosti a nutnosti častého přepočítávání. Pro náklady, se kterými se pracuje ve firmě je v následujících tabulkách a grafech použit termín uskutečněné náklady a pro mnou upravené náklady je použit termín přepočtené náklady. Tabulka s realizovanými náklady podle jednotlivých skupin a měsíců je možné nalézt v příloze číslo 1.

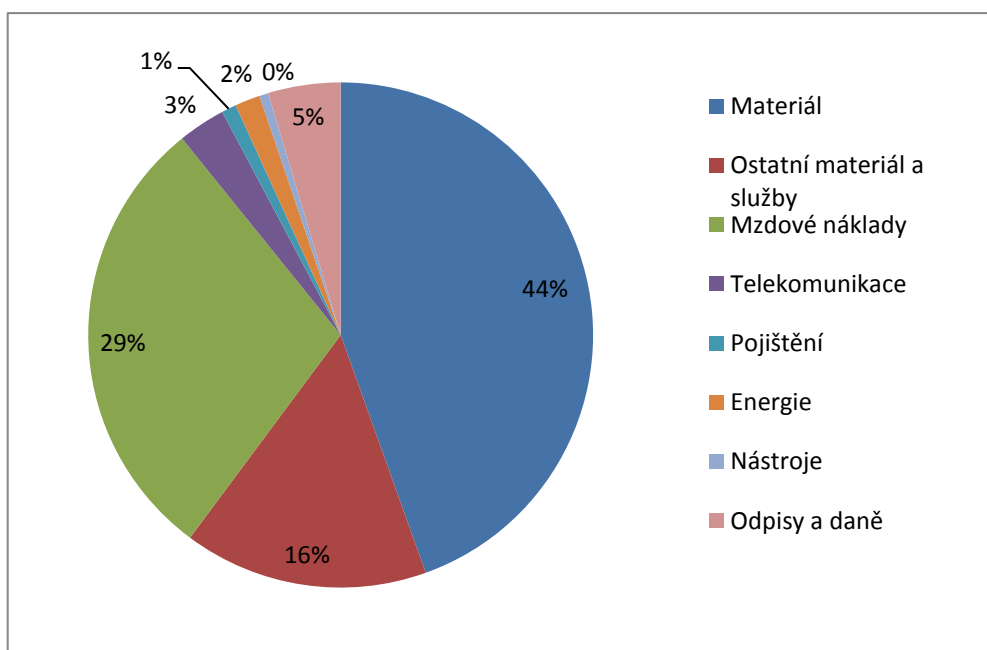
Korekce určitých nákladových skupin spočívala hlavně v těchto úpravách:

- posunutí nákladů na telekomunikační služby o měsíc dopředu. Důvodem pro tuto změnu nákladů je opožděné vyúčtování ze strany poskytovatele;
- rozpočítání skupiny pojištění na jednotlivé měsíce aritmetickým průměrem;
- rozložení nákladů na nástroje a zařízení na měsíce pomocí kumulace jednotlivých měsíčních nákladů. Životnost nástrojů a zařízení je stanovena na 12 měsíců (informace za první období leden až duben nejsou známy);
- rozpočítání skupiny odpisů a daní na jednotlivé měsíce aritmetickým průměrem.

Tabulku přepočtených nákladů je možno nalézt v příloze číslo 2. V dalších výpočtech a grafech se vychází právě z těchto dvou tabulek

### 9.1.3 Struktura nákladů

Jako první věcí při analýze nákladů je vhodné se podívat na celkovou strukturu nákladů. Z celkové struktury lze u každého podniku vyčíst, o jaký typ firmy se jedná. Pro výrobní podniky bývá materiál zpravidla největší položkou v celkovém součtu, naopak pro podniky zabývající se poskytováním služeb bývá materiál jednou z položek nejnižších. Vzhledem k tomu, že ve firmě Elmar jsou nejvyššími položkami materiál a mzdové náklady, dá se usuzovat, že firma je kombinací výrobního podniku a podniku poskytujícího služby.



Obr. 16. Struktura nákladů za rok 2009  
Zdroj: Vlastní zpracování

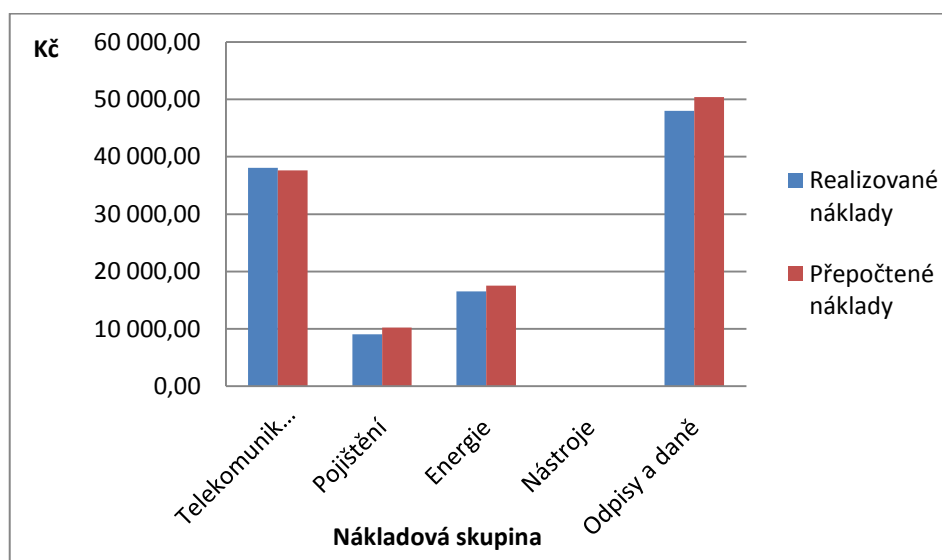
Při pohledu na celkovou strukturu nákladů za celý rok, je vidět, že nejvíce se na celkových nákladech podílí spotřeba materiálu – 44%, spotřeba ostatního materiálu a služeb – 16% a mzdové náklady – 29%. Ostatní složky nákladů se na celkové spotřebě podílejí jen malou měrou a to 11%.

Uvažujme, že materiál a ostatní materiál a služby jsou náklady variabilní, tedy měnící se s objemem výroby (v tomto případě počtem zakázek) a ostatní skupiny jsou náklady fixní, tedy náklady neměnící se s objemem výroby (počtem zakázek). Pak vychází, že celkové variabilní náklady se na celkových nákladech podílejí 60% a celkové fixní náklady 40%.



Pro porovnání variabilních realizovaných a přepočtených nákladů budeme vycházet z jednotlivých čtvrtletí. Čtvrtletí byla zvolena proto, že analyzovat náklady po jednotlivých měsících by bylo příliš zdlouhavé a výsledky by byly v každém měsíci prakticky stejné s občasnými výjimkami. V případě, že by byl pro analýzu nákladů zvolen celý rok, výsledky by prakticky odpovídaly struktuře nákladů v neupravené podobě s minimálními rozdíly na hranici statistické chyby. V jednotlivých obdobích byly sledovány pouze položky telekomunikace, pojištění, energie a odpisy a daně. Ostatní skupiny nákladů nebylo potřeba přepočítávat.

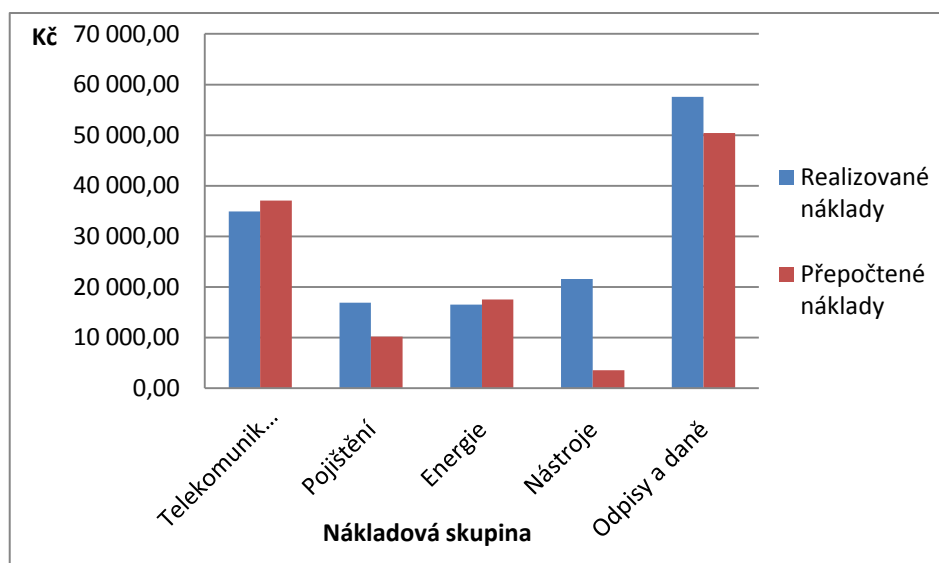
Při porovnání údajů za 1. čtvrtletí není rozdíl mezi realizovanými a přepočtenými náklady skoro patrný. Odlišnosti jednotlivých skupin nákladů jsou prakticky minimální v řádech stovek korun. Prázdná položka ve sloupci nástroje je dána tím, že v 1. čtvrtletí nevznikly žádné výdaje spojené s nákupem drobného dlouhodobého majetku a údaje za minulé roky nebyly k dispozici.



Obr. 17. Porovnání vybraných skupin nákladů za 1. čtvrtletí  
Zdroj: Vlastní zpracování

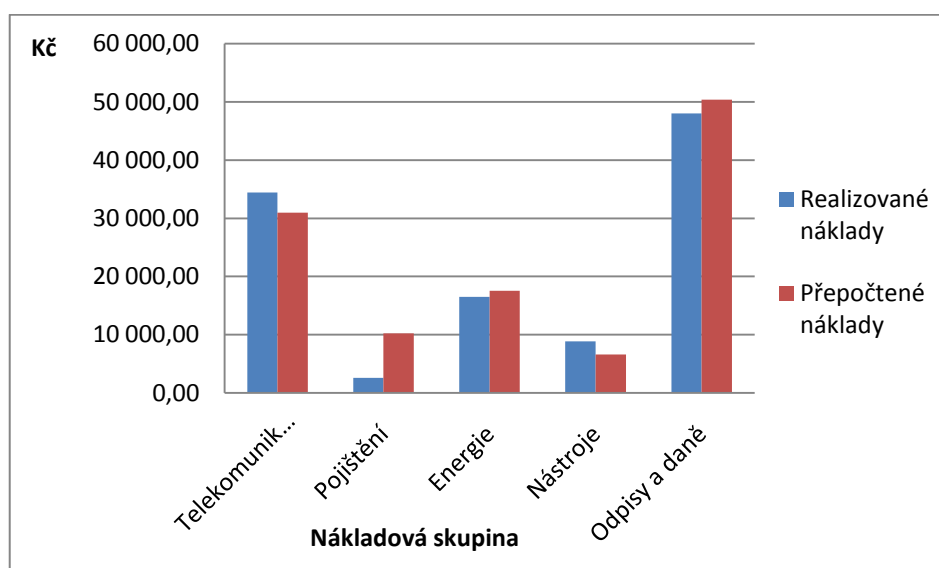
Ve 2. čtvrtletí už se začínají objevovat rozdíly u jednotlivých přepočtených nákladů. Jde především o výrazné rozdíly v nákladové skupině pojištění, nástroje a odpisy a daně. Ve skupině pojištění je rozdíl dán platbou pojištění nemovitosti. Skupina nákladů odpisy a daně vykazuje rozdíl díky splatnosti daně z nemovitosti a silniční daně v měsíci květnu.

Rozdíl v nákladové skupině nástroje a zařízení není ale přesný kvůli nedostatku informací z předchozího roku.



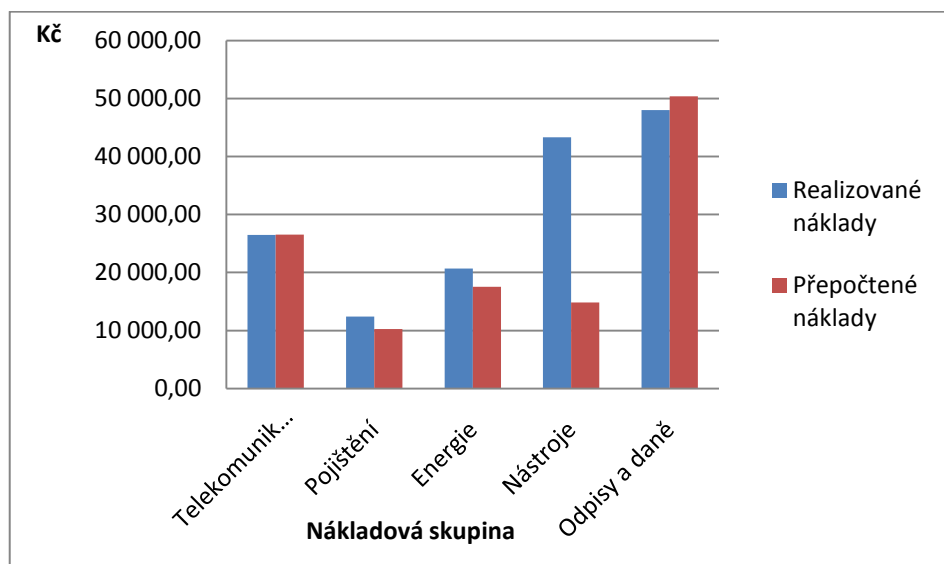
Obr. 18. Porovnání vybraných skupin nákladů za 2. čtvrtletí  
Zdroj: Vlastní zpracování

Ve 3. čtvrtletí se vyskytují rozdíly převážně u nákladů spojených s pojištěním, je to díky tomu, že v tomto období nejsou skoro žádné závazky vůči pojišťovacím společnostem. V ostatních skupinách nákladů nejsou velké rozdíly mezi realizovanými a přepočtenými náklady.



Obr. 19. Porovnání vybraných skupin nákladů za 3. čtvrtletí  
Zdroj: Vlastní zpracování

Ve 4. čtvrtletí vznikají zásadní rozdíly mezi realizovanými a přepočtenými náklady. Je to jediné čtvrtletí, kde realizované náklady na energii jsou vyšší než přepočtené. Je to dáno tím, že v posledním čtvrtletí se vyúčtovávají energie za celý rok. V tomto čtvrtletí je také velký rozdíl v nákladech u nástrojů, při korekci se totiž do přepočtených nákladů dostává pouze poměrná část ch nákladů na pořízení nástrojů.



Obr. 20. Porovnání vybraných skupin nákladů za 4. čtvrtletí  
Zdroj: Vlastní zpracování

Předchozí analýza čtvrtletních srovnání je přínosná v tom, že ukazuje jednotlivé odlišnosti mezi realizovanými a přepočtenými náklady. Doposud užívaný systém, kdy jsou k zakázkám přiřazovány jednotlivé fixní náklady na základě realizovaných výdajů, není přesný. I přes tyto nepřesnosti firma pokrývá svými výnosy veškeré uskutečněné náklady. Pro přesnější analýzu by však byla potřeba podrobnější data z předchozích let, z nichž by se dal určit podrobnější vývoj a změny nákladů.

## 9.2 Analýza zakázek

Firma Elmar je, stejně jako většina podobných firem, závislá na jednotlivých přijatých zakázkách. Počet přijatých zakázek není stejný v každém období, to kolik zakázek je přijato je závislé především na těchto faktorech:

- poptávce ostatních podniků po elektroinstalačních službách;
- prestiži a pověsti firmy;
- marketingu.

Firma samotná může ovlivnit pouze svou prestiž, pověst a marketing. To kolik firem potřebuje nové elektroinstalace, závisí na jiných podmínkách, které firma není schopna ovlivnit.

V rozboru jednotlivých zakázek je především zohledňována časová náročnost a hodnota zakázky. Pro velké množství zakázek s různou časovou náročností jednotlivých prací, jsou v následujících tabulkách a obrázcích uvedeny pouze hlavní zakázky, které splňují tyto podmínky:

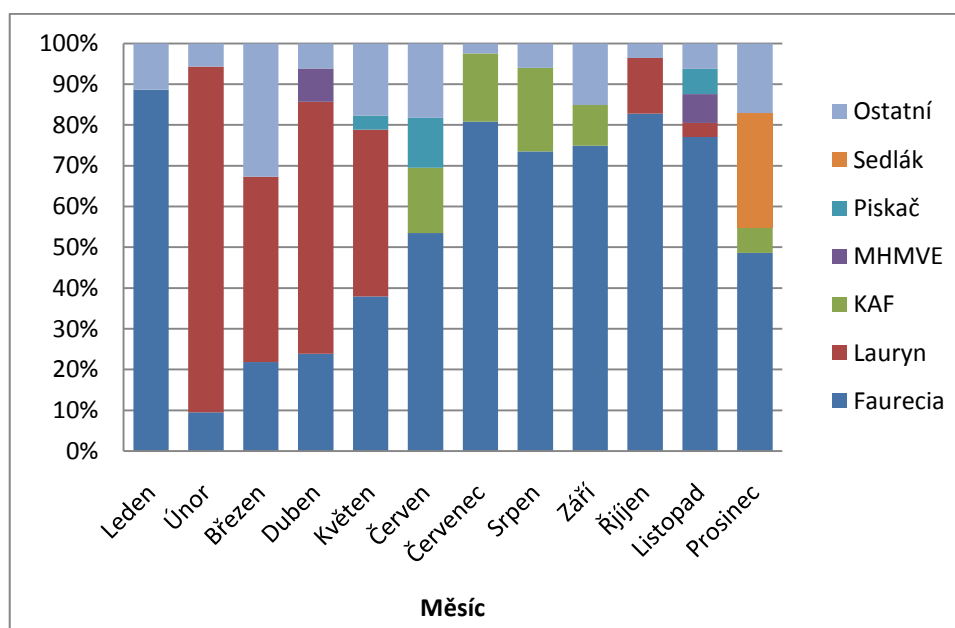
- očekávaný čas dokončení je více než 14 dní;
- hodnota zakázky přesahuje částku Kč 50 000.

Zakázky, které nesplňují tyto náležitosti, jsou zahrnuty pod položkou ostatní zakázky. Tyto zakázky nejsou pro plynulý chod firmy existenčně důležité, slouží spíše pro maximální využití pracovní doby jednotlivých zaměstnanců.

### 9.2.1 Rozdělení zakázek

Rozdělení zakázek na jednotlivé měsíce je základním podkladem pro důkladnější rozbor. Doba trvání jednotlivých zakázek je určujícím faktorem pro správné rozdělení nákladů a následně jejich kalkulaci. Z rozdělení zakázek do jednotlivých měsíců se dá zjistit mnoho informací. Mezi nejdůležitější patří informace o vytížení pracovníků a informace o změně nákladů v měsících s vysokým počtem zakázek.

Z grafu rozložení zakázek na jednotlivé měsíce je vidět, že zakázky zadané firmou Faurecia probíhají po celý rok, tedy když je jedna zakázka dokončena je ihned zadána další. Po Faurecii je druhým významným zákazníkem firma Lauryn. Ve sledovaném období byly touto firmou zadány dvě velké zakázky, první v období únor až květen 2009 a druhá v období říjen až listopad 2009. Poslední firmou, u které zhotovení jedné zakázky trvalo déle než jeden měsíc, je firma KAF. Dokončení zakázky pro tuto firmu trvalo od června do září 2009 a další zakázka byla zadána v prosinci a byla dokončena teprve v roce 2010. Ostatní zakázky, které nesplňují podmínky pro významné zakázky, byly zadávány průběžně po celý rok. Názvy jednotlivých firem jsou v tabulkách a grafech uvedeny zkráceně, kompletní názvy jednotlivých zadavatelů a jejich adresy jsou uvedeny v příloze číslo 3.



Obr. 21. Rozložení zakázek na jednotlivé měsíce  
Zdroj. Vlastní zpracování

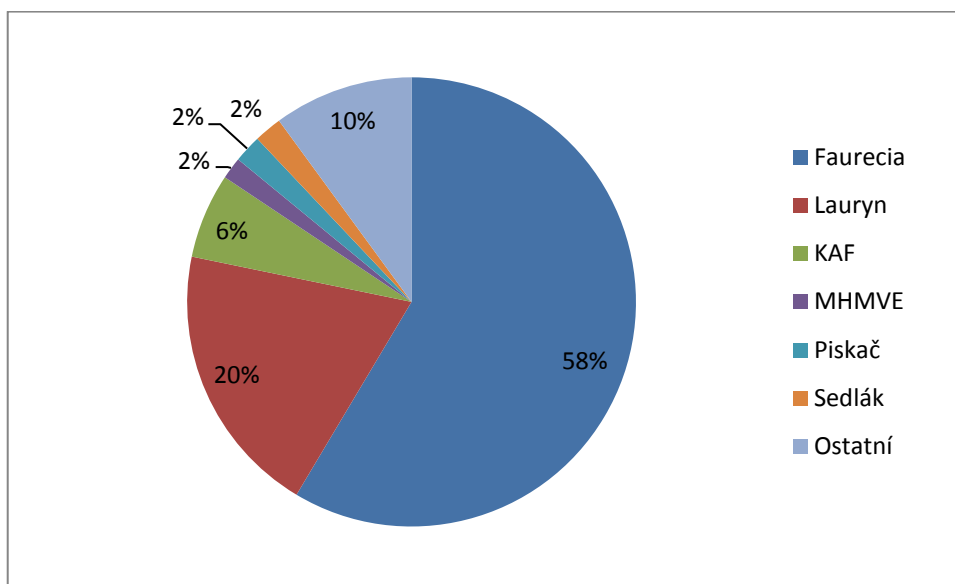
Kromě rozložení zakázek na jednotlivé měsíce je třeba také zkoumat celkovou strukturu zadavatelů podle hodnoty celkových ročních zakázek. Toto rozdělení je třeba k identifikování nejdůležitějších zákazníků a uplatnění systému slev a různých výhod. V následující tabulce jsou uvedeny jednotlivé firmy a objem zakázek v Kč.

	Faurecia	Lauryn	KAF	MHMVE	Piskač	Sedlák	Ostatní	Celkem Kč
Leden	194 456	0	0	0	0	0	24 956	219 412
Únor	32 706	291 786	0	0	0	0	19 472	343 964
Březen	40 801	85 112	0	0	0	0	61 089	187 002
Duben	105 614	273 106	0	35 835	0	0	27 334	441 889
Květen	116 406	125 667	0	0	10 800	0	54 274	307 147
Červen	209 037	0	62 780	0	47 865	0	71 267	390 949
Červenec	404 318	0	83 476	0	0	0	12 542	500 336
Srpen	262 018	0	73 096	0	0	0	21 414	356 528
Září	239 011	0	31 939	0	0	0	48 247	319 197
Říjen	459 970	76 192	0	0	0	0	19 775	555 937
Listopad	367 228	16 263	0	33 935	29 437	0	29 709	476 572
Prosinec	152 288	0	19 125	0	0	88 380	53 457	313 250
<b>Celkem Kč</b>	<b>2 583 853</b>	<b>868 126</b>	<b>270 416</b>	<b>69 770</b>	<b>88 102</b>	<b>88 380</b>	<b>443 536</b>	<b>4 412 183</b>

Tabulka 1. Rozložení zakázek na jednotlivé měsíce v Kč

Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat poskytnutých firmou Elmar

Již na první pohled jsou patrní klíčoví zákazníci, jsou jimi Faurecia a Lauryn, se kterými firma udržuje dlouhodobé vztahy. Tabulka udává pouze celkové hodnoty zakázek v jednotlivých měsících. Pro větší názornost je vhodnější použít výsečový graf. V tomto grafu je zřetelně vidět procentuální poměr zakázek zadaných v průběhu celého roku.



Obr. 22. Celkový poměr jednotlivých zadavatelů v roce 2009

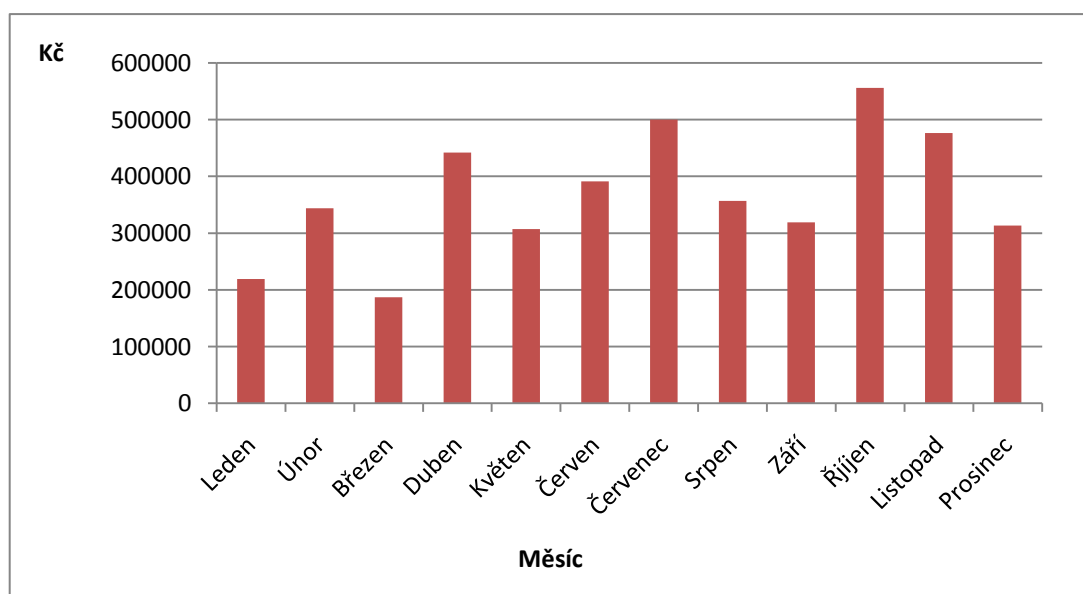
Zdroj: Vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že nejvyšší podíl zakázek je od firmy Faurecia a to celých 58%. Druhý nejvyšší podíl má firma Lauryn a to 20%. Zakázky od těchto dvou firem představují více než  $\frac{3}{4}$  všech zadaných zakázek. Ostatní podíly na celkovém objemu zakázek jsou minoritní. Za povšimnutí stojí pouze podíl firmy KAF, který představuje 6% z celkového objemu zakázek.

### 9.3 Analýza výnosů

Po analýze nákladů a zakázek je potřeba se zaměřit i na výnosy a zisk. Zisk, jakožto rozdíl mezi výnosy a náklady, je pro existenci všech firem existenčně důležitý. Bez dostatečné výše zisku není možný další rozvoj a expanze jakékoliv firmy. Firma Elmar nepovažuje ale zisk za nejdůležitější cíl, firma staví na první místo v žebříčku cílů své dlouhodobé udržení se na trhu. Z tohoto důvodu není výjimkou, že v některých obdobích přesahuje hodnota nákladů výnosy a firma se ocitá po určitou část roku ve ztrátě.

Pro analýzu je použita Tabulka 1 Rozložení zakázek na jednotlivé měsíce. V předchozí kapitole byla tato tabulka použita pro analýzu struktury jednotlivých zadavatelů zakázek. V tomto případě vyjdeme z celkových součtů jednotlivých měsíců.



Obr. 23. Výnosy v jednotlivých měsících roku 2009  
Zdroj: Vlastní zpracování

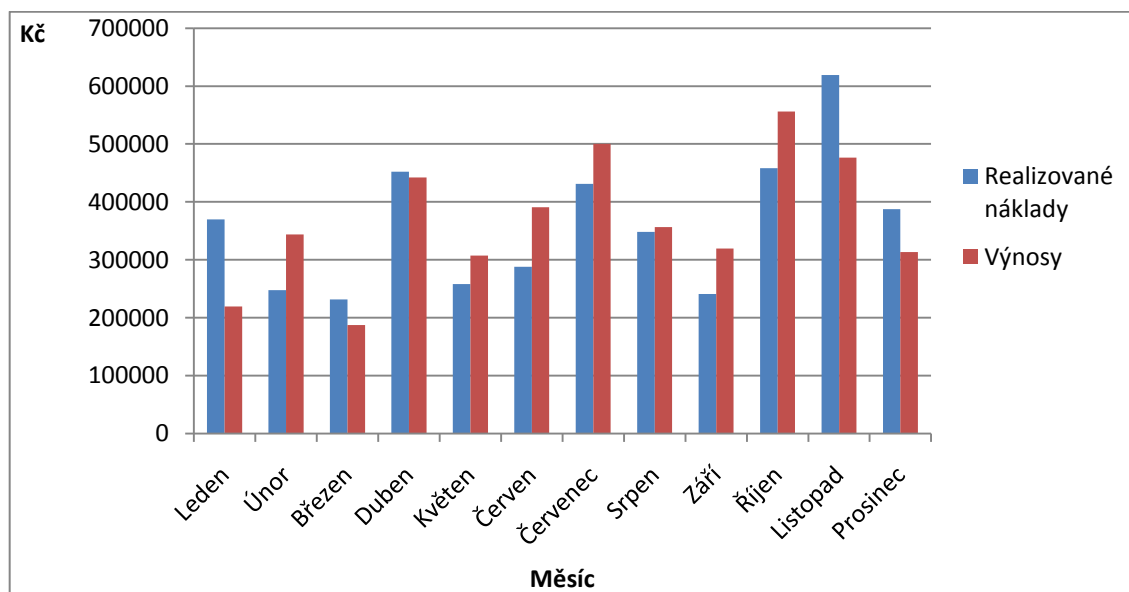
Na grafu je vidět výrazná kolísavost výnosů v jednotlivých měsících. V březnu byly výnosy nejnižší z celého roku. Zato v říjnu výnosy výrazně převyšují všechny ostatní měsíce. Když mezi sebou porovnáme březen a říjen, je rozdíl skoro trojnásobný. V obdobích únor, květen, srpen, září a prosinec jsou výnosy na skoro stejné úrovni.

#### 9.4 Srovnání nákladů a výnosů

Po analýze nákladů a výnosů je možné přistoupit k celkovému srovnání nákladů a výnosů ve firmě. V této kapitole je provedena kontrola, zda firma generuje zisk. Výše zisku je nejprve vypočtena z realizovaných nákladů a posléze z nákladů přepočtených. Z výsledků srovnávání pak následně vycházejí závěry, týkající se kalkulačního systému ve firmě a zhodnocení efektivnosti.

Srovnání vychází z měsíčních hodnot nákladů a výnosů. V grafech je nejprve používáno srovnávání nákladů a výnosů v jednotlivých měsících a následně, pro názornější vyjádření, rozdíl měsíčních souhrnů.

V prvním grafu je provedeno srovnání realizovaných nákladů a výnosů. Náklady jsou uvedeny v měsíčních součtech na rozdíl od kapitoly X Analýza nákladů, kde jsou použity hodnoty za celé čtvrtletí. Hodnoty, ze kterých se v grafu vychází, je možné nalézt v příloze číslo 1 a v tabulce číslo 1.

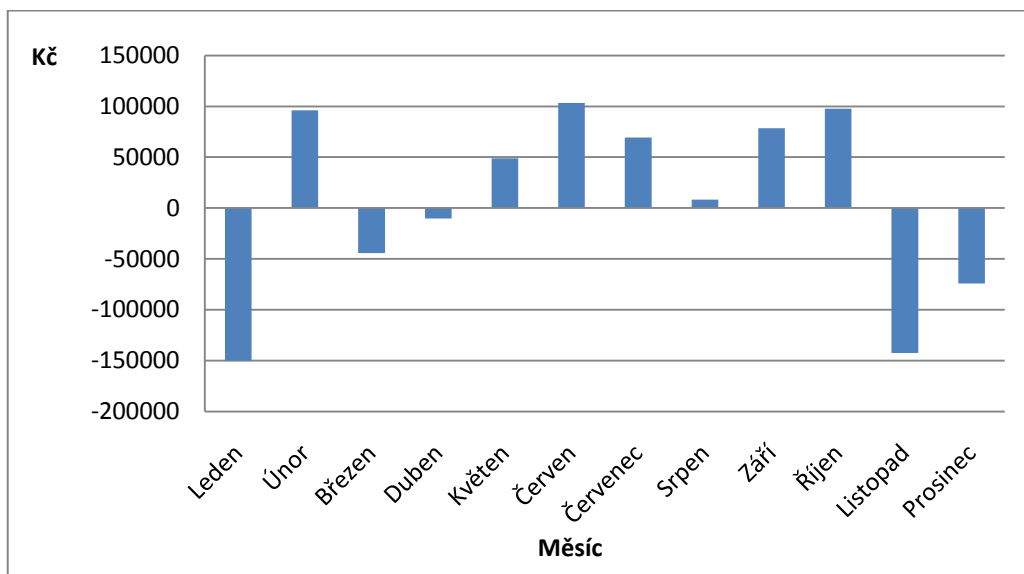


Obr. 24. Srovnání ch realizovaných nákladů a výnosů  
Zdroj: Vlastní zpracování



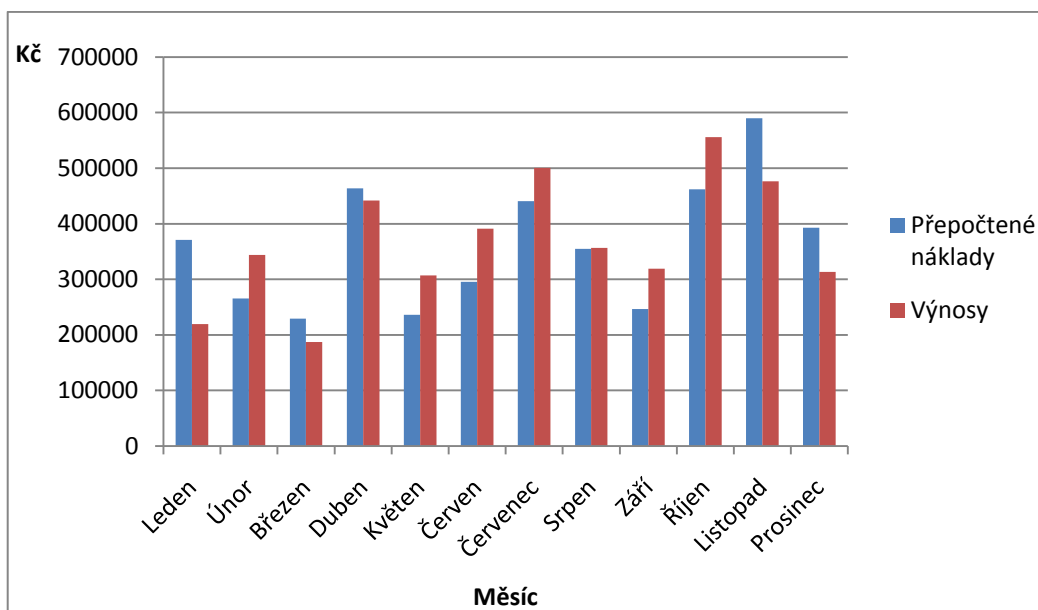
Graf ukazuje, že v průběhu roku 2009 jsou měsíce, kdy náklady přesahují výnosy. Jsou to měsíce leden, březen, duben, listopad a prosinec. Největší rozdíly mezi náklady a výnosy vznikly v měsících leden a listopad. V ostatních měsících je firma zisková.

Pro názornější zobrazení rozdílu mezi realizovanými náklady a výnosy je zařazen graf, ve kterém jsou pouze rozdíly jednotlivých měsíců. Na tomto grafu jsou rozdíly vidět zřetelněji než na grafu předchozím.



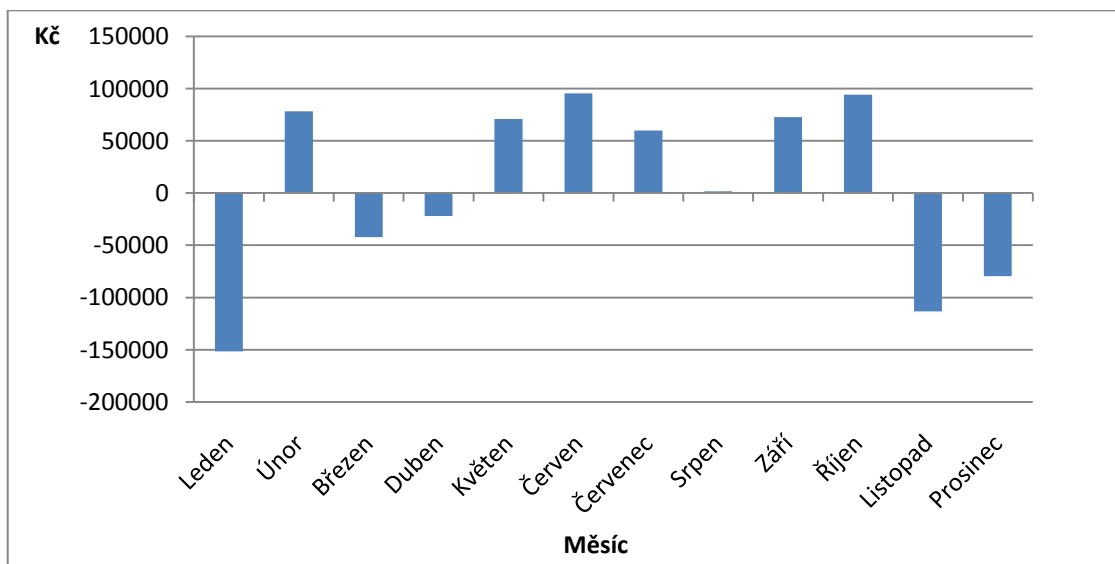
Obr. 25. Realizovaný zisk v jednotlivých měsících  
Zdroj: Vlastní zpracování

V následujícím grafu je provedeno porovnání přepočtených nákladů a výnosů. Přepočtené náklady a výnosy jsou uvedeny v měsíčních součtech, obdobně jako v předchozím grafu. Hodnoty použité pro sestavení grafu se nalézají v příloze číslo 2 a tabulce číslo 1. Srovnání přepočtených nákladů a výnosů je tedy následující.



Obr. 26. Srovnání přepočtených nákladů a výnosů  
Zdroj: Vlastní zpracování

Graf porovnání přepočtených nákladů a výnosů je velmi podobný předchozímu obrázku 25. Realizovaný zisk v jednotlivých měsících. Výraznější rozdíly se objevují pouze v několika měsících v roce, tedy v měsících únor, květen, červen, červenec, září a říjen. Detailnější pohled na dané srovnání ukazuje následující graf.



Obr. 27. Přepočtený zisk v jednotlivých měsících  
Zdroj: Vlastní zpracování

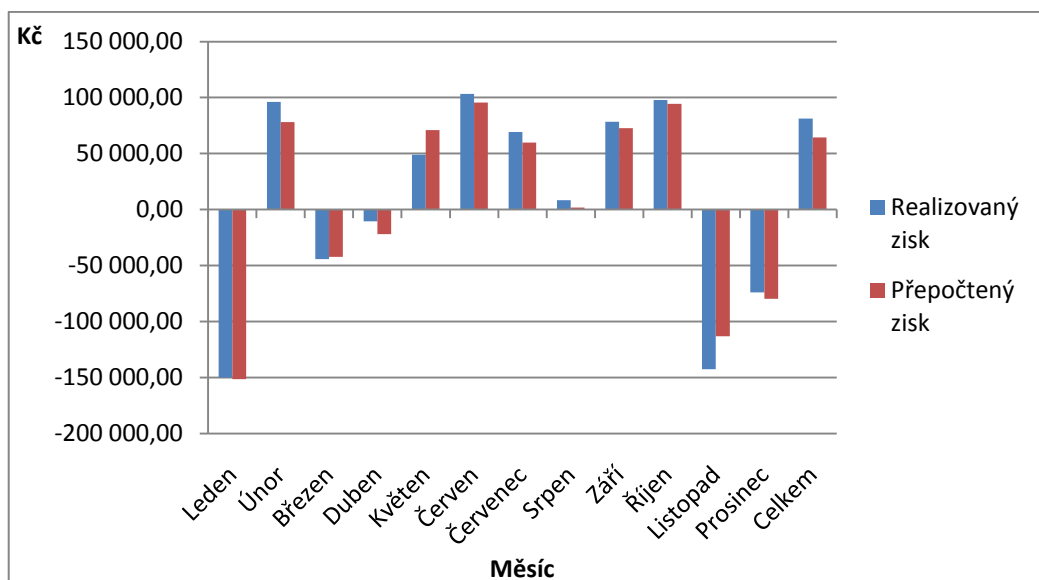
Veškeré předchozí srovnávání mělo pouze jeden cíl, zjistit realizovanou a přepočtenou ziskovost v jednotlivých měsících pro následné zhodnocení kalkulačního systému ve firmě. V následujících tabulkách a grafech je uvedeno srovnání realizovaných a přepočtených zisků podle jednotlivých měsíců. To je prováděno proto, aby se ukázalo, jak správné přepočtení nákladů zahrnutých do kalkulace zakázek ovlivňuje celkový zisk firmy.

V následující tabulce jsou uvedeny realizované a přepočtené zisky z jednotlivých měsíců, a jejich vývoj. Hodnoty uvedené v tabulce vycházejí z předchozích analýz nákladů a výnosů. Tyto hodnoty jsou následně zpracovány do grafů.

Měsíc	Realizovaný zisk v Kč	Kumulativní vývoj v Kč	Přepočtený zisk v Kč	Kumulativní vývoj v Kč
Leden	-150 041,00	-150 041,00	-151 513,00	-151 513,00
Únor	96 248,00	-53 793,00	78 164,00	-73 349,00
Březen	-44 196,00	-97 989,00	-42 285,00	-115 634,00
Duben	-10 434,00	-108 423,00	-22 066,00	-137 700,00
Květen	49 024,00	-59 399,00	70 883,00	-66 817,00
Červen	103 236,00	43 837,00	95 533,00	28 716,00
Červenec	69 340,00	113 177,00	59 917,00	88 633,00
Srpen	8 394,00	121 571,00	1 678,00	90 311,00
Září	78 518,00	200 089,00	72 743,00	163 054,00
Říjen	97 703,00	297 792,00	94 267,00	257 321,00
Listopad	-142 583,00	155 209,00	-113 191,00	144 130,00
Prosinec	-74 068,00	81 141,00	-79 660,00	64 470,00
<b>Celkem Kč</b>	81 141,00	X	64 470,00	X

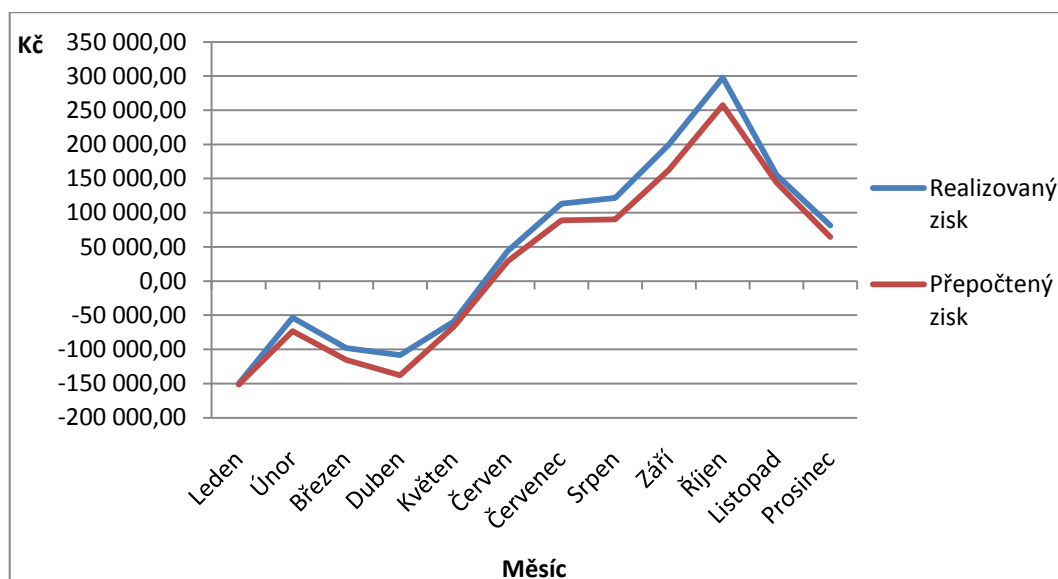
Tab. 2. Měsíční hodnoty uskutečněného a přepočteného zisku a jejich kumulace  
Zdroj: Vlastní zpracování

Pro další rozbor je vhodné porovnat hodnoty uvedené v tabulce názorněji pomocí grafů. Následující graf je kombinací obrázku 25. Realizovaný zisk v jednotlivých měsících a obrázku 27. Přepočtený zisk v jednotlivých měsících. Jsou na něm vidět rozdíly zisku při přepočtení nákladů na úroveň nákladů odpovídající skutečnosti. Příčiny rozdílné výše nákladů již byly uvedeny v kapitole 9.1.2 Analýza nákladů.



Obr. 29. Porovnání realizovaného a přepočteného zisku podle jednotlivých měsíců  
Zdroj: Vlastní zpracování

Posledním a zřejmě nejdůležitějším grafem je srovnání vývoje zisku. Na něm je patrný vývoj a rozdíly ve výši zisku při přepočtení nákladů. Rozdíl zisku je v jednotlivých měsících patrný. Vývoj zisku je v obou případech na začátku roku záporný, firma začíná být zisková až na přelomu května a června. I poté však zisk velmi kolísá, což je dáno tím, že je firma závislá na množství přijatých zakázek.



Obr. 30. Vývoj realizovaného a přepočteného zisku  
Zdroj: Vlastní zpracování

## 10. Návrhy řešení přiřazování fixních nákladů ve firmě Elmar

Po provedení analýz nákladů, výnosů a zakázek je konečně možné přistoupit k návrhům možných úprav kalkulačního systému ve firmě. Z výsledků je patrné, že výnosy sice pokrývají celkové náklady, ale firma vzhledem k velikosti obrátu vytváří velmi malý zisk. Možností, jak řešit způsob přiřazování, je více. V následujících tabulkách je použito a zhodnoceno několik možných způsobů řešení daného problému. Při výpočtech jsou použity hlavně přepočtené náklady. Při použití realizovaných nákladů by se neobjevily výrazné změny oproti současnému stavu.

Při vytváření řešení je nejdříve potřeba zanalyzovat doposud zjištěná fakta. Poté je třeba na základě těchto skutečností navrhnout všechna možná řešení a následně je vylučovat, dokud nezůstane pouze několik a ta pak důkladně zkoumat.

Skutečnosti zjištěné ve firmě a z provedených analýz se dají rozdělit několika do jednotlivých skupin týkajících se administrativních záležitostí, výrobního procesu a efektivnosti firmy.

Skutečnostmi zjištěnými ve skupině administrativa jsou:

- zpracování kalkulace na základě ceníku materiálu a služeb;
- možnost upravování jednotlivých ceníků;
- přehledný kalkulační vzorec.

Díky možnostem měnit jednotlivé ceny materiálů a služeb v ceníku není potřeba nijak vážněji zasahovat do kalkulačního vzorce. V případě potřeby je možné pouze přepsat ceny jednotlivých položek nebo přidat další položky.

Zjištěné skutečnosti ve skupině výroba:

- převážně zakázková výroba;
- vysoký podíl materiálu a práce;
- závislost na počtu zadáných zakázek;
- relativně malý počet zákazníků.

Počet právě prováděných zakázek je asi největší problém při sestavování jednotlivých kalkulací. Kvůli měnícímu počtu zakázek v jednotlivých měsících není možné použít klasické kalkulační techniky popsané v literatuře. Na druhou stranu vysoký podíl materiálu a práce snižuje podíl fixních nákladů, které je potřeba rozpočítat na jednotlivé zakázky, což otvírá nové možnosti pro výpočty.

Fakta ve skupině efektivnost firmy:

- nepřepočítávání nákladů na správné hodnoty;
- kolísavost nákladů a tím i zisku v jednotlivých měsících.

To, že se ve firmě nepřepočítávají náklady na správné měsíční hodnoty je z větší části opraveno a zhodnoceno v předchozích kapitolách. Kolísavost nákladů, výnosů a tím i zisku je dána dlouhou dobou zhotovení zakázek. Kolísavost vzniká v důsledku rozdílného času vzniku nákladů (pořízení materiálu na začátku zakázky) a výnosů (hotová zakázka se fakturuje po dokončení zakázky).

### 10.1 Možné způsoby řešení kalkulace fixních nákladů

Pro další výpočty budou použity následující hodnoty přepočtených nákladů. Jedná se pouze o náklady, které je nutno rozdělit mezi jednotlivé zakázky.

Měsíc	Telekom.	Pojištění	Energie	Nástroje	Odpisy	Celkem Kč
Leden	9 707	3 413	5 849	0	16 800	35 769
Únor	17 729	3 413	5 849	0	16 800	43 791
Březen	10 156	3 413	5 849	0	16 800	36 218
Duben	13 897	3 413	5 849	0	16 800	39 959
Květen	10 861	3 413	5 849	1 800	16 800	38 723
Červen	12 338	3 413	5 849	1 800	16 800	40 200
Červenec	12 438	3 413	5 849	2 031	16 800	40 531
Srpen	9 652	3 413	5 849	2 031	16 800	37 745
Září	8 890	3 413	5 849	2 536	16 800	37 488
Říjen	9 416	3 413	5 849	2 536	16 800	38 014
Listopad	8 186	3 413	5 849	6 132	16 800	40 380
Prosinec	8 932	3 413	5 849	6 145	16 800	41 139
<b>Celkem Kč</b>	<b>132 202</b>	<b>40 956</b>	<b>70 188</b>	<b>25 011</b>	<b>201 600</b>	<b>469 957</b>

Tab. 3. Náklady určené k rozdělení mezi zakázky v Kč  
Zdroj: Vlastní zpracování

### 10.1.1 Kalkulace pomocí pracovních hodin

V technikách kalkulací přírážkou se obvykle provádí přiřítání nákladů na výkony v té míře, v jaké souvisí s daným výkonem. Rozvrhovat fixní náklady přírážkou lze mnoha způsoby. Těmi základními jsou rozvrhování podle přímého materiálu a přímých mezd. Rozvrhování fixních nákladů podle přímého materiálu nepřichází ve firmě Elmar v úvahu. Charakter výroby nedovoluje použít jako rozvrhovou základnu přímý materiál z důvodu jeho rozdílné spotřeby v různých zakázkách. Kromě tohoto důvodu jsou i další, například vzniká problém s různou dobou spotřeby materiálu. Jako příklad je možné uvést rozdílnou dobu a cenu montáže u kabelů a rozvaděčů. Cena kabelů je v nízká, ale jejich instalace zabírá mnohem více času než u drahých rozvaděčů, které je možno nainstalovat v relativně krátké době. Pro kalkulace pomocí přímého materiálu by se muselo postupovat jednotlivě u každé materiálové položky, což je při charakteru výroby firmy Elmar nemožné.

V úvahu tak připadá rozvrhování nákladů nejprve podle rozvrhové základny přímé mzdy. Literatura uvádí výpočty nákladů na jeden výkon pomocí procentuální přírážky celkových nákladů určených k rozvržení nebo pomocí naturální základny pomocí jiné, vhodné základny. V tomto případě je potřeba vyjádřit náklady na jednu zakázku v Kč. Možný způsob vyčíslení nákladů je tedy nejprve vypočítání fixních nákladu na hodinu práce a následně na zakázku podle počtu hodin, kterou zabere její zhotovení. Při tomto způsobu výpočtu odpadají problémy s rozdílnou cenou jednotlivého materiálu a zůstává pouze časová náročnost.

Pro přiřazení fixních nákladů se bude vycházet hlavně z těchto základních skutečností:

- 6 stálých pracovníků;
- fixní hodinová mzda zaměstnanců;
- 2 externí pracovníci;
- variabilní hodinová mzda externích pracovníků;
- 180ti hodinová měsíční pracovní doba stálých zaměstnanců.

Tyto údaje je potřeba poupravit tak, aby odpovídaly skutečnosti. Ke stálým pracovníkům je potřeba přičíst mzdu majitele firmy. Od měsíční pracovní doby je dále nutno odečíst dobu, po kterou pracovníci nepracují na zakázkách, tedy dobu určenou k přestávkám, převlékání

a přípravě na cestu na místo, kde se zadaná zakázka provádí. Doba, po kterou pracovníci nepracují, je zhruba 1,5 hodiny denně na jednoho pracovníka. Externí pracovníky není potřeba najímat celý rok, náklady na jejich práci jsou závislé na počtu zadaných zakázek. Podle informací poskytnutých firmou Elmar jsou externí pracovníci najímání v průměru na každou třetí zakázku a jejich pracovní doba je stejná jako u stálých zaměstnanců.

Upravená data potřebná pro přiřazení fixních nákladů jsou následující.

- 7 zaměstnanců;
- fixní hodinová mzda;
- $1/3 \times 2$  externí pracovníci;
- variabilní hodinová mzda externích pracovníků;
- 146,25 hodin čisté pracovní doby jednoho zaměstnance.

Pro další výpočty však ještě nemáme všechny potřebné informace. Je potřeba ještě znát celkovou roční a průměrnou měsíční hodnotu fixních nákladů. Z tabulky 3. Náklady určené k rozdělení mezi zakázky je vidět, že kromě položek telekomunikace a nástroje a zařízení jsou ostatní položky již přepočítány tak, aby jejich výše byla ve všech měsících stejná. V tomto kroku je nutné přepočítat i tyto položky a to následujícím způsobem:

- přepočtení položky telekomunikace pomocí aritmetického průměru;
- přepočtení položky opravy a nástroje pomocí střední hodnoty.

To, jak po úpravách vypadají jednotlivé položky, ukazuje následující tabulka.

Náklady v Kč	Telekom.	Pojištění	Energie	Nástroje	Odpisy	Celkem Kč
<b>Měsíční</b>	11 017	3 413	5 849	2 536	16 800	<b>39 615</b>
<b>Roční</b>	132204	40956	70188	30432	201600	<b>475380</b>

Tab. 4. Upravené náklady určené ke kalkulaci  
Zdroj: Vlastní zpracování

Nyní již jsou k dispozici všechny potřebné údaje k určení částky fixních nákladů připadající na jednu pracovní hodinu. Postup zjištění této částky je velmi jednoduchý. Za předpokladu, že firma nezaměstnává žádné externí pracovníky, se náklady na pracovní



hodinu zjistí vydělením celkových měsíčních fixních nákladů celkovým počtem pracovních hodin v měsíci.

$$\text{Náklady na pracovní hodinu} = \frac{\text{celkové fixní náklady ve sledovaném období}}{\text{počet pracovních hodin ve sledovaném období}}$$

Když danou rovnici rozšíříme o externí pracovníky, tak se nám zvýší mzdové náklady a počet pracovních hodin, fixní náklady ale zůstanou nezměněny. Tvar rovnice zůstane stejný, výsledek se však bude lišit.

Při výpočtech jsou pro srovnání uvedeny oba způsoby. První výpočet je bez externích zaměstnanců a druhý s nimi. V obou případech se vychází z průměrných měsíčních hodnot.

Pracovníci	Počet pracovníků	Počet pracovních hodin na pracovníka	Celkový počet pracovních hodin	Fixní náklady na hodinu práce v Kč
Stálí	<b>7</b>	<b>146,25</b>	<b>1 023,75</b>	<b>38,70</b>

Tab. 5. Výpočet fixních nákladů na čistou hodinu práce u stálých pracovníků  
Zdroj: Vlastní zpracování

Pracovníci	Počet pracovníků	Počet pracovních hodin	Celkový počet pracovních hodin	Fixní náklady na hodinu práce
Stálí	7	146,25	1 023,75	X
Externí	2	48,26	96,53	X
<b>Celkem</b>	<b>9</b>	<b>194,51</b>	<b>1 120,28</b>	<b>35,36</b>

Tab. 6. Výpočet fixních nákladů na čistou hodinu práce u všech pracovníků (včetně externích)  
Zdroj: Vlastní zpracování

Při porovnání zjistíme, že externí pracovníci zvýšili počet čistých pracovních hodin a tím snížili částku celkových fixních nákladů na hodinu práce. Při existenci externích pracovníků nastává problém s celkovým zvýšením nákladů. Ten je ale řešen pouze zvýšením položek přímé mzdy v kalkulaci.

Ve výše uvedených výpočtech jsou fixní náklady brány jako celek. Pro přesnější určení je potřeba rozdělit tento výsledek mezi jednotlivé skupiny fixních nákladů. Postup rozdělení

částky nákladů mezi jednotlivé skupiny je velmi jednoduchý, postupuje se stejně jako v předchozích výpočtech, pouze místo celkových nákladů jsou v jednotlivých skupinách použity průměrné náklady na měsíc.

Nákladová skupina	Telekom.	Pojištění	Energie	Nástroje	Odpisy	Celkem
Celkem v Kč	11 017	3 413	5 849	2 536	16 800	<b>39 615</b>
Na hodinu v Kč	9,83	3,05	5,22	2,26	15,00	35,36

Tab. 7. Částky Kč připadající na hodinu čisté práce podle jednotlivých skupin fixních nákladů  
Zdroj: Vlastní zpracování

Tento typ výpočtu, kdy jsou fixní náklady rozděleny na jednotlivé zakázky podle počtu pracovních hodin, je velmi jednoduchý. Nutnost přepočítání je pouze v případě kdy se mění výše fixních nákladů nebo počet zaměstnanců. Ostatní změny nemají na výši nákladů připadající na hodinu práce vliv.

Nedostatky tohoto typu kalkulace se projeví v případě, kdy se jedná o velmi manuálně náročnou zakázku bez velké spotřeby materiálu. Takových případů se ale ve firmě Elmar vyskytuje málo.

### 10.1.2 Ostatní možné způsoby kalkulace fixních nákladů

Způsob přiřazování fixních nákladů k zakázkám pomocí přepočtu na pracovní hodiny není jediný způsob kalkulace. Existuje mnoho dalších způsobů, jak daný problém vyřešit. Příkladem může být například rozpočítávání nákladů podle objemu materiálu, podle objemu zakázky v Kč a dále třeba podle počtu zakázek v měsíci. Možností je opravdu mnoho. Způsob přiřazení fixních nákladů podle pracovních hodin byl shledán jako nejvhodnější pro tento typ výroby. V následující části budou uvedeny méně vhodné způsoby přiřazení fixních nákladů na jednotlivé zakázky.

### 10.1.3 Kalkulace dělením

Jako další způsob kalkulace je uvedena kalkulace dělením. Charakter výroby však omezuje použití této techniky. Technika kalkulace dělením jde pro výpočet fixních nákladů připadajících na zakázku použít, ale výsledky by neodpovídaly skutečnosti. Problém vyplývá hlavně z rozdílného objemu a náročnosti jednotlivých zakázek. Při použití této techniky na malé zakázky připadá stejná výše nákladů jako na ostatní, mnohem větší zakázky.

Potvrzení skutečnosti, že technika kalkulace dělením není vhodná, je ukázána v následujících výpočtech. V tabulce jsou uvedeny počty zakázek v jednotlivých měsících a podíly připadající na jednu zakázku. Pro zjednodušení výpočtů jsou fixní náklady uváděny jako celek a dále se již nedělí do podskupin.

Měsíc	Počet zakázek	Náklady v Kč	Podíl na zakázku v Kč
Leden	6	35 769	5 962
Únor	8	43 791	5 474
Březen	4	36 218	9 055
Duben	13	39 959	3 074
Květen	9	38 723	4 303
Červen	10	40 200	4 020
Červenec	14	40 531	2 895
Srpen	9	37 745	4 194
Září	7	37 488	5 355
Říjen	17	38 014	2 236
Listopad	14	40 380	2 884
Prosinec	9	41 139	4 571
Celkem Kč	120	469957	3 916

Tab. 8. Podíly nákladů na zakázku v jednotlivých měsících  
Zdroj: Vlastní zpracování

Z údajů v tabulce je patrné, že tento způsob kalkulace nevyhovuje. Respektuje totiž pouze počet zakázek, nikoliv jejich velikost. Dále v tomto případě vycházíme z počtu zakázek, který známe. Kdybychom chtěli tento způsob použít, museli bychom znát celkový počet zakázek za rok již na jeho začátku, což je v praxi těžko realizovatelné. O použití tohoto způsobu výpočtu by se dalo uvažovat pouze v případě, že by se firma začala specializovat

pouze na jeden druh elektroinstalačních zařízení a znala předem počet zakázek, který bude během roku provádět.

#### **10.1.4 Kalkulace dělením pomocí poměrových čísel**

Techniku kalkulace pomocí poměrových čísel lze použít pouze v upraveném stavu. V literatuře se uvádí, že tuto techniku je možné použít ve výroбах, kde se vyrábí omezený počet výrobků lišící se pouze technickým parametrem. V případě firmy Elmar je ale problém nalézt takový parametr, ze kterého se dají určit poměrová čísla. Norma spotřeby času a materiálu není ve firmě zavedena, charakter výroby to vylučuje.

Možný způsob řešení v případě kalkulace pomocí poměrových čísel, je vytvořit poměrová čísla podle velikosti zakázek na základě celkové hodnoty zakázky v Kč. Výsledky by ukazovaly, jaká výše nákladů by připadala na konkrétního zadavatele a zakázku. Tento způsob přiřazení nákladů jednotlivým zadavatelům by mohl spíše sloužit jako kontrola měsíčních a ročních nákladů. Pro praktické užití v průběhu roku má ale velmi omezené použití. Jediný možný způsob, jak tuto kalkulaci sestavit, je přesná znalost všech údajů během sledovaného období. Ve firmě Elmar lze tuto techniku použít pouze v několika případech. Pouze v období, v němž pokračují práce zadané v předchozím měsíci. Další podmínkou je, aby nebyly přijímány žádné nové zakázky v daném období. V případě, že by tento postup byl využit pro přiřazení fixních nákladů, bylo by možno náklady kalkulovat více způsoby.

Možné způsoby přiřazení fixních nákladů pomocí poměrových čísel:

- přiřazení celkových měsíčních fixních nákladů na jednotlivé zadavatele podle objemu zakázek;
- přiřazení celkových ročních fixních nákladů na jednotlivé zadavatele podle objemu zakázek;
- přiřazení celkových ročních fixních nákladů na jednotlivé měsíce a poté na jednotlivé zadavatele.

V tabulce jsou vytvořena poměrová čísla na základě velikosti objemu zakázky v Kč, na tomto základě jsou podle postupu uvedeného v teoretické části této práce vypočítány náklady na jednu zakázku. Pro upřesnění je ještě přidána kolonka náklady na zadavatele, tato kolonka pouze shrnuje celkové náklady na zadavatele, nikoliv zakázky. Pro přesný výpočet je potřeba celý postup rozšířit tak, že by se nerozpočítávaly pouze celkové měsíční fixní náklady připadající na zadavatele, ale i vypočtené náklady připadající na zadavatele na jednotlivé zakázky pomocí poměru mezi jednotlivými zakázkami.

Zadavatel	Počet zakázek	Objem zakázek v Kč	Poměrové číslo	Přepočet poměr. čísel	Náklady na zakázku v Kč	Náklady na zadavatele v Kč
Faurecia	2	116 406	1,00	2,00	5 753,60	11 507,20
Lauryn	3	125 667	1,08	3,24	6 211,34	18 634,03
Piskač	1	10 800	0,09	0,09	533,81	533,81
Ostatní	3	54 275	0,47	1,40	2 682,65	8 047,95
Celkem	9	307 148	X	6,73	X	38 723,00

Celkové fixní náklady Kč 38 723

70

Zakázka	Velikost zakázky v Kč	Náklady na zakázku v Kč
1.	86 273	8528,43
2.	30 133	2978,77
Celkem	116 406	11507,20

Tab. 10. Rozdělení nákladů na zakázky pomocí poměru jednotlivých zakázek  
Zdroj: Vlastní zpracování

Druhou uvedenou možností jak přiřadit fixní náklady na jednotlivé zadavatele a posléze zakázky je způsob, kde se vychází z celkového ročního objemu zakázek. Tento způsob je ale spíše teoretický a v praxi nerealizovatelný. Zásadní problém nastává ve zjištění celkového ročního počtu zakázek. Tento počet se totiž v průběhu roku mění. Období jednoho roku je příliš dlouhá doba na to, aby se v něm daly evidovat a zohledňovat všechny změny. I kdyby měla firma Elmar uzavřené zakázky na celý rok, byl by problém tyto kalkulace sestavit, stačila by pouze jedna změna zakázky a všechny dílčí kalkulace by bylo nutné přepočítat. Jediné použití této kalkulace je porovnání s ostatními typy kalkulací. Z důvodu nejasného počtu zakázek v některých měsících a velké náročnosti výpočtů zde není tato kalkulace názorně provedena.

Posledním možnou technikou kalkulace pomocí poměrových čísel je technika kalkulace, kdy se nejprve přiřadí celkové roční náklady na jednotlivé měsíce a posléze na jednotlivé zadavatele. Tato metoda je kombinací předchozích dvou uvedených s určitými rozdíly. Rozdělením celkových ročních nákladů do jednotlivých měsíců se sníží rozdíly mezi náklady a objemem zakázek v daném období. To umožní snížit kolísavost nákladů a výnosů v jednotlivých měsících, což je pro účely kontroly kalkulací výhodné, ale v praxi málo použitelné. Vychází se totiž z předpokladů, že známe celkové roční náklady a výnosy předem nebo že je lze snadno odhadnout. Náklady se dají odhadnout na základě předchozího vývoje a současného stavu. Výnosy se ale odhadují těžko. Výši výnosů nelze oproti nákladům nijak ovlivnit. Díky této technice je ale možné zjistit průměrné fixní náklady připadající na jednu zakázku bez ohledu na rozdílnou dobu vzniku nákladů.

Při výpočtu se vychází z počtu a objemu zakázek za měsíc. Poměrová čísla jsou vytvořena z poměrů jednotlivých objemů zakázek v Kč. Pomocí těchto poměrových čísel se přepočítávají počty zakázek s cílem zjistit jejich celkový počet. Tímto přepočteným

počtem zakázek se pak vydělí celkové roční fixní náklady. Výsledek je pak potřeba ještě vynásobit poměrovým číslem daného měsíce čímž nám vzniknou náklady na jednu zakázku v jednom měsíci. Pro zjištění celkových upravených nákladů připadajících na měsíc je nutno náklady na zakázku vynásobit počtem zakázek v daném měsíci.

Měsíc	Počet zakázek	Objem zakázek v Kč	Poměrové číslo	Přepočet zakázek	Náklady na zakázku v Kč	Náklady na měsíc v Kč
Leden	6	219 412,00	1,00	6,00	2 120,62	12 723,71
Únor	8	343 964,00	1,57	12,54	3 324,41	26 595,32
Březen	4	187 002,00	0,85	3,41	1 807,38	7 229,50
Duben	13	441 889,00	2,01	26,18	4 270,86	55 521,19
Květen	9	307 147,00	1,40	12,60	2 968,58	26 717,20
Červen	10	390 949,00	1,78	17,82	3 778,53	37 785,25
Červenec	14	500 336,00	2,28	31,92	4 835,75	67 700,52
Srpen	9	356 528,00	1,62	14,62	3 445,85	31 012,61
Září	7	319 197,00	1,45	10,18	3 085,04	21 595,29
Říjen	17	555 937,00	2,53	43,07	5 373,14	91 343,31
Listopad	14	476 572,00	2,17	30,41	4 606,07	64 485,01
Prosinec	9	313 250,00	1,43	12,85	3 027,56	27 248,07
<b>Celkem</b>	<b>120</b>	<b>4 412 183,00</b>	<b>X</b>	<b>221,61</b>	<b>x</b>	<b>469 957,00</b>

Tab. 11. Přepočet celkových fixních nákladů na jednotlivé měsíce pomocí poměrových čísel

Zdroj: Vlastní zpracování

Celkové roční fixní náklady                      Kč 469 957

Dalším postupem je rozdělení jednotlivých měsíčních nákladů na zadavatele a posléze zakázky. Pro možnost srovnání je pro výpočet použit opět měsíc květen.

Zadavatel	Počet zakázek	Objem zakázek v Kč	Poměrové číslo	Přepočet	Náklady na zakázku v Kč	Náklady na zadavatele v Kč
Faurecia	2	116 406	1,00	2,00	3 969,74	7 939,47
Lauryn	3	125 667	1,08	3,24	4 285,56	12 856,68
Piskač	1	10 800	0,09	0,09	368,31	368,31
Ostatní	3	54 275	0,47	1,40	1 850,91	5 552,74
<b>Celkem</b>	<b>9</b>	<b>307 148</b>	<b>X</b>	<b>6,73</b>	<b>X</b>	<b>26 717,20</b>

Tab. 12. Přiřazení přepočtených měsíčních nákladů na jednotlivé zadavatele po úpravě

Zdroj: Vlastní zpracování

Celkové měsíční přepočtené náklady                      Kč 26 717,2

Nyní již je možné přistoupit k přiřazení nákladů na zakázky u jednotlivých zadavatelů. Postup výpočtu je stejný jako v předchozích způsobech přiřazování nákladů. I v tomto případě je pro výpočet použita společnost Faurecia.

Zakázka	Velikost zakázky v Kč	Náklady na zakázku v Kč
1.	86 273	5884,25
2.	30 133	2055,22
Celkem	116 406	7939,47

Tab. 13. Rozdělení přepočtených nákladů pomocí jednoduchého poměru  
Zdroj: Vlastní zpracování

### 10.1.5 Srovnání ostatních druhů kalkulací

Pro srovnání jsou použity všechny předchozí výpočty ostatních technik kalkulací. Cílem tohoto srovnání je zjištění rozdílů způsobených rozdílným způsobem výpočtů.

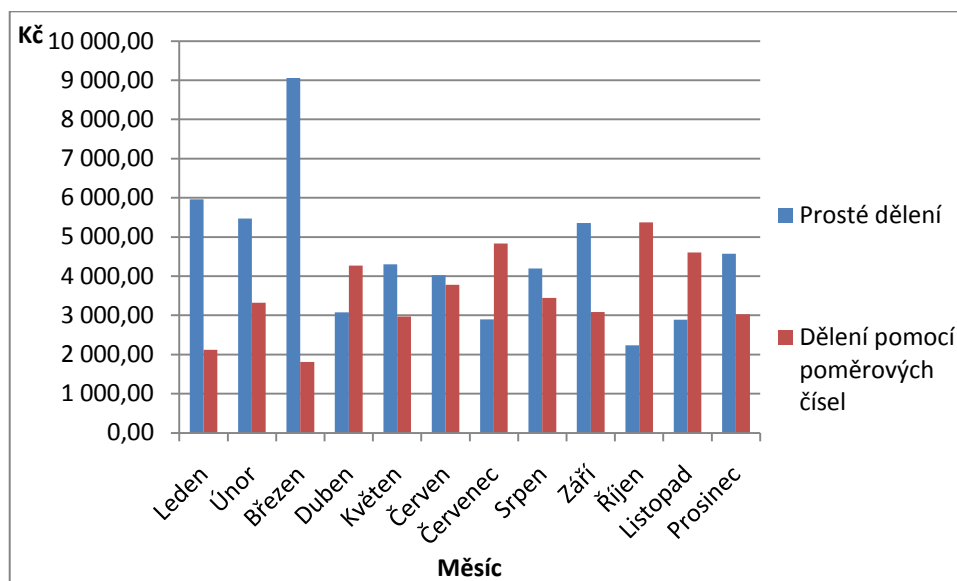
V první tabulce je srovnání kalkulace prostým dělením a kalkulace dělením poměrových čísel. Toto srovnání ukazuje rozdíly mezi jednoduchým dělením a dělením pomocí poměrových čísel v rámci celého roku.

Měsíc	Prosté dělení		Dělení pomocí poměrových čísel		Rozdíl v Kč	
	Náklady na měsíc v Kč	Náklady na zakázku v Kč	Náklady na měsíc v Kč	Náklady na zakázku v Kč	Měsíční	Na zakázku
Leden	35 769,00	5 961,50	12 723,71	2 120,62	23 045,29	3 840,88
Únor	43 791,00	5 473,88	26 595,32	3 324,41	17 195,68	2 149,46
Březen	36 218,00	9 054,50	7 229,50	1 807,38	28 988,50	7 247,12
Duben	39 959,00	3 073,77	55 521,19	4 270,86	-15 562,19	-1 197,09
Květen	38 723,00	4 302,56	26 717,20	2 968,58	12 005,80	1 333,98
Červen	40 200,00	4 020,00	37 785,25	3 778,53	2 414,75	241,47
Červenec	40 531,00	2 895,07	67 700,52	4 835,75	-27 169,52	-1 940,68
Srpen	37 745,00	4 193,89	31 012,61	3 445,85	6 732,39	748,04
Září	37 488,00	5 355,43	21 595,29	3 085,04	15 892,71	2 270,39
Říjen	38 014,00	2 236,12	91 343,31	5 373,14	-53 329,31	-3 137,02
Listopad	40 380,00	2 884,29	64 485,01	4 606,07	-24 105,01	-1 721,79
Prosinec	41 139,00	4 571,00	27 248,07	3 027,56	13 890,93	1 543,44
Celkem Kč	469 957,00	x	469 957,00	x	x	x

Tab. 14. Srovnání kalkulace prostým dělením a kalkulace dělením pomocí poměrových čísel  
Zdroj: Vlastní zpracování



Pro názornější srovnání je z předešlé tabulky vytvořen graf. V tomto grafu jsou rozdíly vidět názorněji než v tabulce.



Obr. 31. Srovnání fixních nákladů připadajících na zakázku vypočtenou pomocí metody prostého dělení a metody dělení pomocí poměrových čísel  
Zdroj: Vlastní zpracování

Z grafu jsou patrné výrazné rozdíly v prvních třech měsících. Je tomu tak proto, že technika kalkulace prostým dělením respektuje pouze počet zakázek, nikoliv jejich objem. To je opraveno kalkulací dělením pomocí poměrových čísel. Tato kalkulace zohledňuje jak počet zakázek, tak i jejich objem v jednotlivých měsících.

V technikách kalkulace dělením je ukázáno, že i v zakázkové výrobě, kde není stabilní počet zakázek a výkonů, je možno omezeně použít i tyto techniky. Výše uvedené způsoby jsou však pro firmu Elmar v praxi nepoužitelné, firma potřebuje jednodušší způsob přiřazování fixních nákladů k jednotlivým výkonům, který by bylo možno používat bez omezení. Přiřazování nákladů k jednotlivým zakázkám je oproti přiřazování fixních nákladů na hodinu práce náročné na výpočty a sledování všech potřebných údajů.

## 10.2 Hodnocení výsledků

Nyní již lze srovnat techniky přiřazování fixních nákladů. Jako nejvhodnější způsob se jeví rozpočítání fixních nákladů na čistou pracovní hodinu. Tento způsob je použitelný jak pro předběžné, tak pro výsledné kalkulace. Je ho možné použít i v následujících letech, jelikož jeho přepočítání je velmi jednoduché.

Druhým, již méně vhodným způsobem přiřazování, je technika kalkulace celkových ročních nákladů na jednotlivé měsíce a následně na zadavatele. Tento způsob je vhodný spíše pro výsledné kalkulace a srovnání s ostatními metodami. Samotné přiřazování v tomto způsobu rozčítání fixních nákladů vyžaduje příliš mnoho informací o zakázkách a nákladech.

Způsoby rozčítání pomocí prostého dělení a rozčítání celkových ročních nákladů na jednotlivé zadavatele jsou kvůli velké nepřesnosti výsledků a celkové náročnosti na postup a data zamítnuta.

## **Závěr**

Cílem diplomové práce je analýza problematiky kalkulací a cenové tvorby. Tato problematika je ale velice obsáhlá, proto práce obsahuje i řadu dalších témat, které s problematikou kalkulací a cenové tvorby souvisí. Pro splnění cíle práce proto nebylo jednoduché vybrat nejpodstatnější informace vztahující se k danému tématu. Všechny použité znalosti potřebné k dokončení této práce jsem získal během studia a z odborné literatury.

Teoretická část práce je zaměřena především na oblast kalkulací a nákladů, je zde popsána a vysvětlena nejdůležitější problematika z těchto okruhů. Popsány jsou zde také druhy členění a metody sestavování kalkulací. V dalších částech této diplomové práce je charakterizována firma Elmar se zaměřením na současný stav kalkulování a tvorby cen. Následně jsou analyzovány náklady, výnosy a zakázky firmy. V poslední části práce jsou podány návrhy možných řešení rozpočítávání fixních nákladů na jednotlivé zakázky včetně hodnocení jejich prospěšnosti a využitelnosti ve firmě.

Předmětem kalkulace jsou činnosti, které jsou zjišťovány a následně přiřazovány ve formě nákladů k určitému výrobku nebo službě. V literatuře jsou popsány i metody a techniky přiřazování. Tyto literaturou uvedené možnosti řešení jednotlivých problémů mají v praxi v některých případech omezené použití. I na příkladu firmy Elmar je vidět, že každá firma vyžaduje individuální přístup řešení jednotlivých problémů. To, jaká technika kalkulace a jaký postup výpočtu bude proveden, je výsledkem rozhodnutí odpovědného pracovníka. Čím lepší jsou ale teoretické znalosti, tím snazší je kalkulaci sestavit.

Současná metodika kalkulací ve firmě Elmar splňuje veškeré požadavky na ni kladené. Je však na první pohled složitá a zorientovat se v ní zabere i člověku s určitými teoretickými znalostmi a praktickými zkušenostmi čas. Používané ceníky a materiálu jsou zastaralé a kalkulace podle nich sestavené neodpovídají skutečnosti. Právě díky tomuto nedostatku firma poskytuje své služby na úrovni nákladů. Firma sice vykazuje účetní zisk, ale jeho výše neodpovídá celkovému obratu. Pro napravení této chyby je potřeba upravit způsoby výpočtu některých kalkulačních položek.

Za hlavní příčinu vzniklých problémů lze považovat nepřesné rozdělení fixních nákladů na jednotlivé zakázky. Současný způsob přiřazování nákladů podle ceníků neodpovídá

skutečnosti a díky tomu se stává, že firma v určitých měsících cenou svých služeb nepokryje ani náklady. K vyřešení tohoto problému stačí opustit stávající způsob a zavést nový, který tuto chybu odstraní. Pro odstranění této chyby není nutné výrazně měnit stávající kalkulační vzorec, stačí pouze upravit několik položek uvedených v předcházejícím textu.

Další doporučení je spíše obecné, jedná se o nahrazení zastaralého účetního programu novým, modernějším, který již má v sobě zabudované a zohledněné prvky nákladového účetnictví. Tím odpadne nutnost dvojího zaúčtování jednotlivých nákladových položek. Při tomto účtování může snadno dojít k numerické chybě a tím i zkreslení nákladů a následně kalkulací.

## Seznam použité literatury

### Citace

FIBÍROVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L. a WAGNER, J. *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, a. s. 2007. ISBN 978-80-7357-299-0.

HRADECKÝ, M., LANČA, J. a ŠIŠKA, L. *Manažerské účetnictví*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2471-3.

KRÁL, B. a kol.: *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2002. ISBN: 80-7261-062-7

KRÁL, B. a kol. *Manažerské účetnictví*. 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2006. ISBN 80-7261-141-0.

ŽIŽKA, M. a MARŠÍKOVÁ, K. *Ekonomika a management podniku*. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2008. ISBN 978-80-7372-385-9.

### Bibliografie

BARVÍNKOVÁ, L. *Kalkulace nákladů a cenová tvorba*. Liberec, 2007. 67 s. Diplomová práce. Technická univerzita v Liberci. V 104/07 H.

DRURY, J. C. *Management and cost Accounting*, 6th Edition. London Business Press. Thomson Learning, 2004. ISBN 978-18-4480-028-5.

MACÍK, K. *Kalkulace nákladů - základ podnikového controllingu*. Ostrava: Montarex, 1999. ISBN 80-7225-002-7

PETRÍK, T. *Ekonomické a finanční řízení firmy manažerské účetnictví v praxi*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1046-3

SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 4. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1992-4.

## **Internetové zdroje**

*Elmar, František Maděra* [online]. 2009 [cit. 2010-04-10]. Elmar. Dostupné z WWW: <<http://www.elmar-madera.cz>>.

*Výpis z živnostenského rejstříku* [online]. 2010 [cit. 2010-04-8]. Živnostenský rejstřík. Dostupné z WWW: <<http://www.rzp.cz>>.

## **Seznam příloh**

PŘÍLOHA Č. 1: REALIZOVANÉ NÁKLADY ZA ROK 2009

PŘÍLOHA Č. 2: PŘEPOČTENÉ NÁKLADŮ ZA ROK 2009

PŘÍLOHA Č. 3: NÁZVY A ADRESY ZADAVATELŮ